Stand 01.11.2016 zu TOP 3, Änderung aufgrund der Sitzung des Präsidiums, kursiv hervorgehoben!

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Guido Rötzler
Stadtverordnetenvorsteher

Bruchköbel, 14.09.2016

Niederschrift

Gremium	Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel
Sitzungsnummer	6/2016
Datum	Dienstag, den 06.09.2016
Sitzungsdauer	20:00 Uhr bis 23:21 Uhr
Ort	Stadtverordnetensitzungssaal, Hauptstraße 32, 63486 Bruchköbel

Teilnehmer:

Vorsitz:
Stadtverordnetenvorsteher Rötzler, Guido (CDU)

Anwesende:
Stadtverordneter Baier, Patrick (BBB)
Stadtverordneter Beilner, Dietmar (BBB)
Stadtverordneter Blum, Oliver (GRÜNE)
Stadtverordnete Braun, Sylvia (FDP)
Stadtverordneter Breitenbach, Frank (CDU)
Stadtverordneter Broschowsky, Klaus Dieter (CDU)
Stadtverordnete Bürgstein, Patricia (GRÜNE)
Stadtverordneter Clauß, Christian (BBB)
Stadtverordneter Emmrich, Rolf (CDU)
Stadtverordnete Förster-Helm, Elke (GRÜNE) 20:40 - 23:21 Uhr
Stadtverordnete Grosse, Andrea (CDU)
Stadtverordneter Heck, Andreas (CDU)
Stadtverordneter Hirt, Oliver (CDU)
Stadtverordneter Hormel, Harald (BBB)
Stadtverordneter Kitzmann, Alexander (CDU)
Stadtverordnete Klein, Gisela (BBB)
Stadtverordnete Lauterbach, Katja (FDP)
Stadtverordneter Ließmann, Peter (SPD)
Stadtverordneter Linek, Klaus (GRÜNE)
Stadtverordnete Neunemann-Güth, Nicole (SPD)
Stadtverordneter Ochs, Reiner (CDU)
Stadtverordnete Pastor, Dana (SPD)
Stadtverordnete Pauly, Monika (SPD)
Stadtverordneter Protzmann, Tim (CDU) 20:17 - 23:21 Uhr
Stadtverordneter Rabold, Alexander (BBB)
Stadtverordneter Rechholz, Joachim (BBB)
Stadtverordneter Ringel, Uwe (GRÜNE)
Stadtverordnete Seewald, Carina (BBB)
Stadtverordneter Sliwka, Thomas (CDU)
Stadtverordneter Spachovsky, Ralf (CDU)
Stadtverordnete Viehmann, Veronika (SPD)
Stadtverordnete Weigl-Franz, Viola (CDU)
Stadtverordneter Dr. Wingefeld, Volker (FDP)

Magistrat
Bürgermeister Maibach, Günter (CDU)

Erste Stadträtin Cammerzell, Ingrid (CDU)
Stadtrat Jessl, Edwin (GRÜNE)
Stadtrat Keim, Reiner (CDU)
Stadtrat Legorjé, Hans Joachim (BBB)
Stadtrat Pastor, Josef (SPD)
Stadtrat Roth, Michael (BBB)
Stadtrat Schadeberg, Volker (CDU)
Stadtrat Schäfer, Jürgen (FDP)
Stadtrat Viehmann, Norbert (SPD)

Schriftführer:
Fachbereichsleiter Dr. Achim Wächtler

entschuldigt:
Stadtverordnete Keim, Nina (CDU)
Stadtverordneter Nohl, Frank (SPD)
Stadtverordneter Schreier, Michael (SPD)

Tagesordnung

öffentliche Sitzung

1.	Einwendungen gegen die Richtigkeit der Niederschrift der Sitzung vom 12.07.2016	
2.	Mitteilungen des Stadtverordnetenvorstehers / Anfragen an den Stadtverordnetenvorsteher	
3.	Bericht des Magistrats über wichtige Verwaltungsangelegenheiten und Anfragen zu diesen Berichten	
4.	Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach	(DS-202/2016)
5.	Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel	(DS-203/2016)
6.	Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen	(DS-167/2016)
7.	Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftli-che Betriebe: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen	(DS-168/2016)
8.	Wahl der Mitglieder des Personalrates für die Eigenbetriebskommissionen „Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel“ sowie „Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel“	(DS-172/2016)
9.	Beschlussfassung über den geprüften Jahresabschluss 2012 und Entlastung des Magistrats	(DS-161/2016)
10.	Änderung der Abfallgebühren ab dem 01.01.2016	(DS-191/2016)
11.	Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB	(DS-195/2016)

12. Bebauungsplan „Butterstadt Ost“ (DS-196/2016)
Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

13. Bebauungsplan „Butterstadt West“ (DS-197/2016)
Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

14. Bauleitplanung der Stadt Bruchköbel, Kernstadt (DS-198/2016)
Bebauungsplan „Stadtmitte“ ¬–
1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´

15. Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel (DS-199/2016)

16. Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel (DS-174/2016)

17. Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel (DS-169/2016)

18. Verkauf eines Grundstückes im „Gewerbegebiet Galgengarten II“, Gemarkung Bruchköbel (DS-170/2016)

Protokoll, öffentliche Sitzung

Der Stadtverordnetenvorsteher eröffnet die Sitzung und stellt die ordnungsgemäße Ladung sowie mit 32 anwesenden Stadtverordneten die Beschlussfähigkeit fest.

TOP 1 Einwendungen gegen die Richtigkeit der Niederschrift der Sitzung vom 12.07.2016

Der Stadtverordnete Ließmann hatte bereits per Mail auf das im RIM-System veröffentlichte Protokoll mit Anmerkungen Bezug genommen. Der Stadtverordnetenvorsteher bekundet, dass es sich dabei um ein nacherfasstes Protokoll handele, für die Sitzung vom 12.07.2016 sei ausschließlich das schriftlich überreichte Protokoll maßgebend. Für die heutige Sitzung gelte dies nicht mehr, es werde nur noch elektronische Protokolle geben. Das elektronische, nacherfasste Protokoll vom 12.07.2016 werde demnächst verbessert.

TOP 2 Mitteilungen des Stadtverordnetenvorstehers / Anfragen an den Stadtverordnetenvorsteher

Der Stadtverordnetenvorsteher berichtet, dass der Kollege Peter Ließmann zum Vorsitzenden der Zweckverbandsversammlung des Zweckverbandes Fliegerhorst Langendiebach gewählt wurde.

Weiter berichtet er von einer Anfrage der BBB-Fraktion hinsichtlich einer Wegsperrung im Ortsteil Niederissigheim. Der Bürgermeister berichtet zum Anwesen, dessen baulicher Zustand die Sperrung durch die untere Bauaufsichtsbehörde des Main-Kinzig-Kreises notwendig gemacht habe. Der Zustand werde aktuell erneut geprüft, möglicherweise schließen sich bauliche Maßnahmen an der Fassade an.

TOP 3 Bericht des Magistrats über wichtige Verwaltungsangelegenheiten und Anfragen zu diesen Berichten

Der Bürgermeister berichtet aus dem Genehmigungsschreiben des Main-Kinzig-Kreises zum Haushalt 2016. Er sagt zu, das Schreiben an die Fraktionsvorsitzenden per Email zu versenden.

Während der Ausführungen des Bürgermeisters betritt der Stadtverordnete Protzmann um 20:17 Uhr den Sitzungssaal, damit sind 33 Stadtverordnete im Sitzungssaal anwesend.

TOP 4	DS-202/2016	Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach

Der Bürgermeister erläutert die Vorlage. Der Stadtverordnete Ringel macht auf Formulierungen im Sinne „Langendiebach“ aufmerksam, hier müsse jeweils „Bruchköbel“ stehen. Der Stadtverordnetenvorsteher schlägt vor, hier redaktionell klarzustellen, dass es sich um das Gebiet des Fliegerhorsts Langendiebach auf dem Gemarkungsgebiet Bruchköbel gehe. So soll verfahren werden. Der Stadtverordnete Rabold macht darauf aufmerksam, dass keine spezifische Begründung gegeben werde.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:
Verordnung der Stadt Bruchköbel über das Verbot des Betretens und Befahrens des bundeseigenen Teils des ehemaligen Fliegerhorsts Langendiebach auf der Gemarkung Bruchköbel (Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach / Bruchköbel)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in ihrer Sitzung vom 06.09.2016 aufgrund der §§ 71, 74, 76 bis 79 des Hessischen Gesetzes über die Sicherheit und Ordnung (HSOG) in der Fassung vom 14.01.2005 (GVBl. I S. 14), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBl. I, S. 346) folgende Gefahrenabwehrverordnung beschlossen.

Verordnung:

§ 1 Geltungsbereich und Gegenstand der Verordnung:
(1) Der räumliche Geltungsbereich der Verordnung ist in dem beigefügten Plan mit einer roten/dunklen Linie umgrenzt. Der Plan ist Bestandteil dieser Verordnung.
(2) Diese Verordnung regelt das Betreten und Befahren der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorsts Langendiebach auf der Gemarkung Bruchköbel im Rahmen des Geltungsbereichs dieser Verordnung. Auch das Reiten sowie Mitführen von Hunden auf dem Gelände der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach auf der Gemarkung Bruchköbel werden in dieser Verordnung geregelt.

§ 2 Verbot des Befahrens und Betretens; Leinenzwang für Hunde:
Das Betreten und Befahren der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach auf der Gemarkung Bruchköbel mit Ausnahme der im Plan gelb/hell markierten Wege ohne Erlaubnis der Stadt Bruchköbel ist verboten. Dasselbe gilt für das Reiten. Hundes sind auf dem Gelände der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach auf der Gemarkung Bruchköbel an der Leine zu führen.

§ 3 Ausnahmen und Befreiungen:
(1) Die Verbote des § 2 dieser Verordnung gelten nicht für
a) Bedienstete der Stadt Bruchköbel und deren Beauftragte, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und deren Beauftragte oder Bedienstete der Naturschutz- und Forstbehörden jeweils in der Ausübung ihres Dienstes.
b) Einsatzkräfte der Polizei, der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und des Katastrophenschutzes in Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben.
(2) Die Stadt Bruchköbel kann, sofern Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung nicht entgegenstehen, auf Antrag von den Verboten des § 2 dieser Verordnung für den Einzelfall Befreiung erteilen.

§ 4 Zuwiderhandlungen:
Wer vorsätzlich dieser Verordnung zuwiderhandelt, kann gemäß § 77 Absatz 1 HSOG in Verbindung mit § 17 OWiG mit einer Geldbuße bis zu EURO 5.000,- belegt werden.

§ 5 Inkrafttreten:
Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Bruchköbel, den

Stadt Bruchköbel

Günter Maibach
Bürgermeister

TOP 5	DS-203/2016	Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel

Der Bürgermeister erläutert die Vorlage. Voraussichtlich in der kommenden Sitzung der Stadtverordnetenversammlung werden weitere Maßnahmen vorgestellt und erläutert werden.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:
Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel I

Aufgrund der §§ 5, 19, 20, 51 und 93 Abs.1 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung vom 07.03.2005 (GVBl. I 2005, 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2015 (GVBl. I, S. 618) der Bestimmungen des Hessischen Kinder- und Jugendhilfegesetzbuches (HKJGB) vom 18.12.2006 (GVBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBl. I, S. 366), der §§ 1 bis 5a und 10 des Hessischen Gesetzes über kommunale Abgaben (Hess.KAG) vom 24.03.2013 (GVBl. 2013, 134, zul. geändert durch Gesetz vom 20.12.2015/GVBl I, S. 618), sowie der Bestimmungen des Hessischen Verwaltungsvollstreckungsgesetzes (Hess. VwVG) vom 12.12.2008 (GVBl. I 2009, 2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.11.2012 (GVBl. S. 430) und § 90 des Sozialgesetzbuches Nr. 8 neugefasst durch Bek. v. 11.09.2012 (BGBl I S. 2022), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.10.2015 (BGBl. I, 1802), hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel in ihrer Sitzung am 06.09.2016 nachstehende Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel vom 09.06.2015 beschlossen:

Artikel I

§ 2 Benutzungsgebühren, wird unter Ziffer 3 wie folgt geändert:

„Bei verspäteter Abholung eines Kindes nach Ende der gebuchten Betreuungszeit, wird eine Gebühr in Höhe von 7,00 € pro Kind und angefangener Viertelstunde erhoben. Dies gilt ab dem Zeitpunkt des Überschreitens der vertraglichen Betreuungszeit und für jede weitere angefangene Viertelstunde.

Verspätungszuschlag bis 15 Minuten	7,00 €
Verspätungszuschlag bis 30 Minuten	14,00 €
Verspätungszuschlag bis 45 Minuten	21,00 €
Verspätungszuschlag bis 60 Minuten	28,00 €“

§ 3 Verpflegungsentgelte, wird unter Ziffer 7 wie folgt geändert:

„Die Gebühr für die Zusatzbuchung einer Servicestunde beträgt 5,00 €.“

Artikel II

Inkrafttreten:
Die Satzungsänderung tritt rückwirkend zum 01.09.2016 in Kraft.

Der Stadtverordnetenvorsteher regt an, die TOPe 6 und 7 gemeinsam zu verhandeln, damit ein Wahlgang mit mehreren Stimmzetteln ausreicht. So soll verfahren werden.

TOP 6	DS-167/2016	Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen

TOP 7	DS-168/2016	Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftli-che Betriebe: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen

Der Stadtverordnetenvorsteher ruft die TOPe 6 und 7 gemeinsam auf und erläutert, dass in einem einzigen Wahlgang mit 8 unterschiedlichen Stimmzetteln sämtliche notwendigen Wahlen abgehandelt werden. An der Aussprache beteiligen sich der Stadtverordnetenvorsteher sowie die Stadtverordneten Ringel und Rabold.

Für die Verhältniswahl für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -Stadtverordnete- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU / SPD - Thomas Sliwka, Ralf Spachovsky, Nicole Neunemann-Güth, Andreas Heck, Frank Breitenbach, Michael Schreier, Viola Weigl-Franz, Tim Protzmann, Dana Pastor, Alexander Kitzmann
Wahlvorschlag BBB - Carina Seewald, Gisela Klein, Joachim Rechholz, Dietmar Beilner, Christian Clauß, Alexander Rabold, Patrick Baier, Harald Hormel
Wahlvorschlag GRÜNE - Elke Förster-Helm, Patricia Bürgstein, Oliver Blum, Klaus Linek, Uwe Ringel
Wahlvorschlag FDP - Katja Lauterbach, Sylvia Braun, Dr. Volker Wingefeld

Für die Verhältniswahl für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -stellvertretende Stadtverordnete- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU / SPD - Oliver Hirt, Rolf Emmrich, Michael Schreier, Reiner Ochs, Klaus Dieter Broschowsky, Dana Pastor, Andrea Grosse, Guido Rötzler, Peter Ließmann
Wahlvorschlag BBB - Gisela Klein, Joachim Rechholz, Dietmar Beilner, Christian Clauß, Alexander Rabold, Patrick Baier, Harald Hormel
Wahlvorschlag GRÜNE - Uwe Ringel, Klaus Linek, Oliver Blum, Patricia Bürgstein, Elke Förster-Helm
Wahlvorschlag FDP - Dr. Volker Wingefeld, Sylvia Braun Katja Lauterbach

Für die Mehrheitswahl für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU / SPD - Helga Gemmecker, Manfred Lüer, Yvonne Heinrich, Carola Dziony, Carsten Hübscher
Wahlvorschlag BBB, GRÜNE, FDP - Markus Walter, Elke Meyer, Margot Peschka, Heinz Herold, Christina Kühn, Andreas Villnow, Winfried Weiß, Christine Ringel, Oliver Braun, Stefanie Henkel, Silvia Weiß

Für die Mehrheitswahl für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -stellvertretende wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU / SPD - Nicholas Zeitler, Perry von Wittich
Wahlvorschlag BBB, GRÜNE, FDP - Winfried Weiß, Christine Ringel, Andreas Villnow, Stefanie Henkel, Christina Kühn, Oliver Braun, Heinz Herold, Elke Meyer, Silvia Weiß

Für die Verhältniswahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -Stadtverordnete- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU/SPD - Oliver Hirt, Rolf Emmrich, Dana Pastor, Reiner Ochs, Klaus Dieter Broschowsky, Peter Ließmann, Thomas Sliwka, Monika Pauly, Andrea Grosse, Guido Rötzler
Wahlvorschlag BBB - Dietmar Beilner, Christian Clauß, Joachim Rechholz, Alexander Rabold, Patrick Baier, Carina Seewald, Gisela Klein, Harald Hormel
Wahlvorschlag GRÜNE - Oliver Blum, Patricia Bürgstein, Klaus Linek, Elke Förster-Helm, Uwe Ringel
Wahlvorschlag FDP - Dr. Volker Wingefeld, Sylvia Braun, Katja Lauterbach

Für die Verhältniswahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe –stellvertretende Stadtverordnete- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:

Wahlvorschlag CDU/SPD - Thomas Sliwka, Ralf Spachovsky, Peter Ließmann, Andreas Heck, Frank Breitenbach, Monika Pauly, Viola Weigl-Franz, Tim Protzmann, Veronika Viehmann, Alexander Kitzmann
Wahlvorschlag BBB - Christian Clauß, Joachim Rechholz, Alexander Rabold, Patrick Baier, Carina Seewald, Gisela Klein, Harald Hormel
Wahlvorschlag GRÜNE - Uwe Ringel, Elke Förster-Helm, Klaus Linek, Patricia Bürgstein, Oliver Blum
Wahlvorschlag FDP - Katja Lauterbach, Sylvia Braun, Dr. Volker Wingefeld

Für die Mehrheitswahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU/SPD - Nichols Zeitler, Perry von Wittich, Frank Seeboth, Yvonne Heinrich, Klaus Haas
Wahlvorschlag BBB, GRÜNE, FDP - Heinz Herold, Birgit Linek, Dr. Christopher Almeling, Markus Walter, Martin Mönninger, Susanne Viel, Winfried Weiß, Harald Wenzel, Horst Roepenack, Stefanie Zorbach, Antonia Paul

Für die Mehrheitswahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -stellvertretende wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- reichen die Fraktionen folgende Wahlvorschläge ein:
Wahlvorschlag CDU/SPD - Manfred Lüer, Peter Dorn
Wahlvorschlag BBB, GRÜNE, FDP - Winfried Weiß, Harald Wenzel, Susanne Viel, Stefanie Zorbach, Horst Roepenack, Birgit Linek, Antonia Paul, Martin Mönninger, Markus Walter, Dr. Christopher Almeling

Die Sitzung wird von 20:32 Uhr bis 21:25 Uhr zur Fertigung der Stimmzettel unterbrochen, sodann eröffnet der Stadtverordnetenvorsteher die Sitzung erneut und stellt mit 33 anwesenden Stadtverordneten die Beschlussfähigkeit fest.

Die Stadtverordnete Förster-Helm betritt um 21:15 Uhr den Sitzungssaal, damit sind 34 Stadtverordnete im Sitzungssaal anwesend.

Der Stadtverordnetenvorsteher bittet die Fraktionen Wahlhelfer zu stellen. Die Fraktionen entsenden die Stadtverordneten Weigl-Franz, Blum, Neunemann-Güth, Beilner und Braun sowie als weitere Auszählhelfer die Stadtverordneten Linek, Ringel und Lauterbach.

Sodann wird in die Wahlen eingetreten. Die Wahlhelfer kommen zusammen und prüfen die bereitstehende Wahlurne. Sie ist leer und wird geschlossen. Die Wahlhelfer verteilen jeweils 8 verschiedene Stimmzettel an die Stadtverordneten. Der Stadtverordnetenvorsteher ruft die Stadtverordneten einzeln und nach dem Alphabet auf. Die aufgerufenen Stadtverordneten kommen nach vorne und haben Gelegenheit die Stimmzettel in der Wahlkabine zu kennzeichnen. Anschließend falten sie die Stimmzettel und werfen sie in die Urne.
Der Stadtverordnetenvorsteher fragt, ob noch weitere Stimmen abzugeben sind. Das ist nicht der Fall. Der Stadtverordnetenvorsteher erklärt die Wahlhandlung für beendet und bittet die Wahlhelfer, das Ergebnis auszuzählen. Die Wahlhelfer öffnen und leeren die Urne und zählen die Stimmzettel aus. Sie überreichen dem Stadtverordnetenvorsteher das Wahlergebnis und die Stimmzettel zu Protokoll.

Der Stadtverordnetenvorsteher gibt das Ergebnis der Wahlen bekannt:

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -Stadtverordnete- entfallen auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen, auf den Wahlvorschlag BBB 8 Stimmen, auf den Wahlvorschlag GRÜNE 5 Stimmen und auf den Wahlvorschlag FDP 3 Stimmen. Damit sind die 7 Sitze im Verhältnis 4:2:1:0 zu verteilen. Damit sind gewählt Thomas Sliwka, Ralf Spachovsky, Nicole Neunemann-Güth, Andreas Heck, Carina Seewald, Gisela Klein und Elke Förster-Helm.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -stellvertretende Stadtverordnete- entfallen auf den Wahlvorschlag

CDU/SPD 18 Stimmen, auf den Wahlvorschlag BBB 8 Stimmen, auf den Wahlvorschlag GRÜNE 5 Stimmen und auf den Wahlvorschlag FDP 3 Stimmen. Damit sind die 7 Sitze im Verhältnis 4:2:1:0 zu verteilen. Damit sind gewählt Oliver Hirt, Rolf Emmrich, Michael Schreier, Reiner Ochs, Gisela Klein, Joachim Rechholz und Uwe Ringel.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- sind auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen und auf den Wahlvorschlag BBB/GRÜNE/FDP 16 Stimmen entfallen, so dass mehrheitlich Helga Gemmecker, Manfred Lüer, Yvonne Heinrich, Carola Dziony und Carsten Hübscher gewählt sind.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste -stellvertretende wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- sind auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen und auf den Wahlvorschlag BBB/GRÜNE/FDP 16 Stimmen entfallen, so dass mehrheitlich Nicholas Zeitler und Perry von Wittich gewählt sind.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -Stadtverordnete- entfallen auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen, auf den Wahlvorschlag BBB 8 Stimmen, auf den Wahlvorschlag GRÜNE 5 Stimmen und auf den Wahlvorschlag FDP 3 Stimmen. Damit sind die 7 Sitze im Verhältnis 4:2:1:0 zu verteilen. Damit sind gewählt Oliver Hirt, Rolf Emmrich, Dana Pastor, Reiner Ochs, Dietmar Beilner, Christian Clauß und Oliver Blum.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -stellvertretende Stadtverordnete- entfallen auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen, auf den Wahlvorschlag BBB 8 Stimmen, auf den Wahlvorschlag GRÜNE 5 Stimmen und auf den Wahlvorschlag FDP 3 Stimmen. Damit sind die 7 Sitze im Verhältnis 4:2:1:0 zu verteilen. Damit sind gewählt Thomas Sliwka, Ralf Spachovsky, Peter Ließmann, Andreas Heck, Christian Clauß, Joachim Rechholz und Uwe Ringel.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- sind auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen und auf den Wahlvorschlag BBB/GRÜNE/FDP 16 Stimmen entfallen, so dass mehrheitlich Nichols Zeitler und Perry von Wittich gewählt sind.

Bei 34 abgegebenen und gültigen Stimmen zur Wahl der Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe -stellvertretende wirtschaftlich oder technische besonders erfahrene Personen- sind auf den Wahlvorschlag CDU/SPD 18 Stimmen und auf den Wahlvorschlag BBB/GRÜNE/FDP 16 Stimmen entfallen, so dass mehrheitlich Manfred Lüer und Peter Dorn gewählt sind.

TOP 8	DS-172/2016	Wahl der Mitglieder des Personalrates für die Eigenbetriebskommissionen „Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel“ sowie „Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel“

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:

1. Für die Eigenbetriebskommission „Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel“ werden aus dem Personalrat der Stadt Bruchköbel folgende Mitglieder gewählt:

als Mitglieder:	Frau Karin Trauppell-Daus Frau Isabella Lukas
als stellvertretende Mitglieder	Herr Marcel Schneider Herr Jens Gärtner

2. Für die Eigenbetriebskommission „Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel“ werden aus dem Personalrat der Stadt Bruchköbel folgende Mitglieder gewählt:

als Mitglied	Herr Marcel Schneider Herr Jens Gärtner
als stellvertretende Mitglieder	Frau Karin Trauppell-Daus Frau Isabella Lukas

TOP 9	DS-161/2016	Beschlussfassung über den geprüften Jahresabschluss 2012 und Entlastung des Magistrats

Abstimmung: einstimmig bei 8 Enthaltungen (BBB) beschlossen

Beschluss:
Gemäß den §§ 51, 113, 114 HGO wird dem vom Rechnungsprüfungsamt des Main-Kinzig-Kreises geprüften Jahresabschluss der Stadt Bruchköbel für das Haushaltsjahr 2012 beschlossen und dem Magistrat Entlastung erteilt.

TOP 10	DS-191/2016	Änderung der Abfallgebühren ab dem 01.01.2016

Der Stadtverordnete Hormel fragt, ob die Rückwirkung auch für bereits bezahlte Gebühren am Bauhof gelte. Der Stadtverordnete Blum stellt den Antrag auf Verweisung der Sache in den Haupt- und Finanzausschuss. Der Stadtverordnete Heck erhebt Gegenrede.

Die Stadtverordnetenversammlung pausiert von 22:28 Uhr bis 22:30 Uhr. Der Stadtverordnetenvorsteher eröffnet die Sitzung erneut und stellt mit 34 anwesenden Stadtverordneten die Beschlussfähigkeit fest.

Abstimmung zum Verweisungsantrag: bei 16 Ja-Stimmen (BBB, GRÜNE, FDP) und 18 Nein-Stimmen (CDU, SPD) abgelehnt

Die Stadtverordnete Braun fragt nach den Kalkulationen in dieser Sache. An der weiteren Aussprache beteiligen sich die Stadtverordneten Pauly, Heck, Rabold, Ringel und der Bürgermeister. Mit dem Protokoll dieser Sitzung, bzw. schon am 10.08.2016 im Magistrat möge die Kalkulation vorgelegt werden. Der Bürgermeister erläutert Details und sagt zu, die Kalkulation zugänglich zu machen.

Weiter wird hinsichtlich des Ursprungsdatums der Vorlage gefragt, warum seit dem „30.03.2016“ zugewartet wurde. Der Stadtverordnetenvorsteher erläutert, dass dieser Text fest im RIM-System hinterlegt sei und hier weiter feinjustiert werden müsse.

Abstimmung: bei 26 Ja-Stimmen (CDU, SPD, BBB) und 8 Enthaltungen (GRÜNE, FDP) beschlossen

Beschluss:

9. Änderungssatzung

zur Abfallsatzung der Stadt Bruchköbel vom 30.05.2000

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in ihrer Sitzung am 06.09.2016 nachstehende Änderungssatzung zur Satzung über die Entsorgung von Abfällen in der Stadt Bruchköbel (Abfallsatzung -AbfS-), zuletzt geändert durch 8. Änderungssatzung vom 21.11.2006 beschlossen, die auf folgende Rechtsgrundlagen gestützt wird:

§§ 5, 19, 20, 51 und 93 Abs. 1 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) in der Bekanntmachung vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2015 (GVBl. I S. 618),

§ 20 Abs. 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBI. I S. 212), das durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBI. I S. 1324) geändert worden ist i.V.m. § 1 Abs. 6 und § 5 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetzt (HAKrWG) vom 17.12.2015 (GVBI. I. S. 636).

§§ 1 bis 6a, 9 und 10 des Hessischen Gesetzes über Kommunale Abgaben (HessKAG) in der Fassung vom 24. März 2013 (GVBI. I S. 134).

Artikel I

§ 14 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

Gebührenmaßstab ist das jedem anschlusspflichtigen Grundstück gem. § 8 Abs. 7 zur Verfügung stehende Gefäßvolumen für Restmüll. Als Entsorgungsgebühr werden erhoben bei Zuteilung einer

a) mit Teilnahme an der Bioabfalleinsammlung:

60	Liter	8,65 €	/ Monat
80	Liter	11,50 €	/ Monat
120	Liter	17,25 €	/ Monat
240	Liter	34,50 €	/ Monat
1.100	Liter	158,10 €	/ Monat

b) bei erteilter Befreiung vom Anschlusszwang zur Biomülleinsammlung:

60	Liter	4,65 €	/ Monat
80	Liter	6,20 €	/ Monat
120	Liter	9,30 €	/ Monat
240	Liter	18,60 €	/ Monat
1.100	Liter	85,05 €	/ Monat

Die Gebühr enthält pro Jahr je 13 Entleerungen der Restmülltonne und der Papiertonne und 36 Entleerungen der Biotonne (bei Teilnahme).

c) zusätzlichen Biotonne

120	Liter	6,85 €	/ Monat
240	Liter	13,70 €	/ Monat

Die Gebühr enthält 36 Entleerungen pro Jahr. Die Mindestnutzungsdauer beträgt 12 Monate.

Artikel II

§ 14 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

Bei Anlieferung von Abfällen einschließlich Grünabfällen zum Wertstoffhof (Bringsystem) werden keine Gebühren erhoben.

Diese Änderung tritt ab 01. Januar 2016 in Kraft.

Bruchköbel, den …….

DER MAGISTRAT
Der Stadt Bruchköbel

Günter Maibach
Bürgermeister

TOP 11	DS-195/2016	Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Der Stadtverordnete Ließmann regt an, die TOP 11, 12 und 13 gemeinsam zu verhandeln. Die Stadtverordnetenversammlung ist sich hingegen einig, nur die TOP 12 und 13 gemeinsam zu verhandeln. Der Bürgermeister erläutert zum Gesamtprojekt, also auch zu den TOP 12 und 13. Der Stadtverordnete Rabold spricht ebenfalls zu den TOP 11, 12 und 13. Er stellt den Antrag auf Verweisung aller Sachen in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr. Der Stadtverordnete Heck erhebt Gegenrede, zumindest für TOP 11 ergeben sich keine kritischen Punkte. Der Stadtverordnetenvorsteher stellt klar, dass derzeit nur die Verweisung von TOP 11, DS 195/2016 abzustimmen ist. Abstimmung zum Verweisungsantrag: bei 11 Ja-Stimmen (BBB, FDP), 18 Nein-Stimmen (CDU, SPD) und 5 Enthaltungen (GRÜNE) abgelehnt.
Der Stadtverordnete Ringel fragt nach dem Stand des städtebaulichen Vertrags, ebenso bezieht sich der Stadtverordnete Ließmann hierauf. Der Bürgermeister bekundet, dass dieser derzeit verhandelt werde.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:

1. Der durch die Planungsbüros Umweltplanung Bullermann Schneble in Darmstadt, Ökobüro Gelnhausen (GbR) und Büro für Angewandte Landschaftsökologie Hilgendorf erarbeitete Vorentwurf zum vorhabenbezogenen B-Plan „Stößt auf die kurze Gewann“, bestehend aus:
   - den Textlichen Festsetzungen Vorentwurf „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
   - Zeichnerische Festsetzungen: Plandarstellung Vorentwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- Landschaftsbau“
   - Vorhaben- und Erschließungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ Fa. Odenwäller GmbH, 2016
   - der Begründung zum „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
   - Umweltbericht mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und Anlagen

   wird gebilligt.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, ist durchzuführen. Die frühzeitige Beteiligung der Bürger soll gleichermaßen durch eine öffentliche Bekanntmachung und anschließende Auslegung wie die Durchführung einer öffentlichen Präsentation mit anschließender Erörterung erfolgen. Den Bürgern sind die Ziele und Zwecke der Planung zu erläutern. Ihnen wird die Möglichkeit zur Erörterung und Äußerung gegeben.

Der Stadtverordnetenvorsteher ruft die TOP 12 und 13 gemeinsam auf.

TOP 12	DS-196/2016	Bebauungsplan „Butterstadt Ost“ Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB
TOP 13	DS-197/2016	Bebauungsplan „Butterstadt West“ Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB 00:01:25

Der Stadtverordnete Rabold kommt auf die stehenden Verweisungsanträge zu TOP 12 und 13 zurück und stellt den Antrag, beide Sachen zur endgültigen Beschlussfassung in den Ausschuss zu verweisen. Weiter wird beantragt, die Sachen nur zur Beratung zu verweisen, was als weitergehender Antrag zuerst zu verhandeltn wäre.

Abstimmung zur Verweisung nur zur Beratung: bei 16 Ja-Stimmen (BBB, GRÜNE, FDP) und 18 Nein-Stimmen (CDU, SPD) abgelehnt.
Abstimmung zur Verweisung zur endgültigen Beschlussfassung: bei 18 Ja-Stimmen (CDU, SPD) und 16 Nein-Stimmen (BBB, GRÜNE, FDP) beschlossen.

TOP 14	DS-198/2016	Bauleitplanung der Stadt Bruchköbel, Kernstadt Bebauungsplan „Stadtmitte“ ¬– 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´

Der Bürgermeister erläutert die Vorlage, hierauf entgegnet der Stadtverordnete Ringel und will zumindest den Bebauungsplan als solchen, also Ziffer 2, in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr verwiesen wissen. Ziffer 1 mag beschlossen werden. Der Stadtverordnetenvorsteher regt an, besser die ganze Sache zu verweisen, dies macht sich der Stadtverordnete Ringel zu eigen. Es regt sich keine Gegenrede, so dass die Sache in den Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr verwiesen ist.

TOP 15	DS-199/2016	Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:
Dem Verkauf des Grundstückes Flur […], Flurstück […],[…] qm, […], Gemarkung Bruchköbel an […][…] wird zugestimmt.

TOP 16	DS-174/2016	Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel

Abstimmung: Einstimmig beschlossen

Beschluss:
Dem Verkauf des Grundstückes Flur […], Flurstück […],[…] qm, […], Gemarkung Bruchköbel an […] wird zugestimmt.

TOP 17	DS-169/2016	Verkauf eines Grundstückes „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss.
Dem Verkauf des Grundstückes Flur […], Flurstück […],[…] qm,
Am Germanenring, im Baugebiet „Im Lohfeld“, Gemarkung Bruchköbel an […] wird zugestimmt.

TOP 18	DS-170/2016	Verkauf eines Grundstückes im „Gewerbegebiet Galgen garten II“, Gemarkung Bruchköbel

Der Stadtverordnete Ringel fragt nach Details der Nutzung eines bestimmten Grundstücks, der Bürgermeister beantwortet die Frage.

Abstimmung: einstimmig beschlossen

Beschluss:
Dem Verkauf des Grundstückes Flur […], Flurstück […],[…] qm im „Gewerbegebiet Galgengarten II“, Gemarkung Bruchköbel an […] wird zugestimmt.

Nachdem keine weiteren Wortmeldungen vorliegen, schließt der Stadtverordnetenvorsteher die Sitzung um 23:21 Uhr.

Guido Rötzler
Stadtverordnetenvorsteher

Dr. Achim Wächtler
Schriftführer

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 10.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:
Ersteller:

Hauptamt

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-202/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	14.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach

Beschlussvorschlag:
Verordnung der Stadt Bruchköbel über das Verbot des Betretens und Befahrens des bundeseigenen Teils des ehemaligen Fliegerhorsts Langendiebach im Stadtteil Langendiebach (Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in ihrer Sitzung vom _____ aufgrund der §§ 71, 74, 76 bis 79 des Hessischen Gesetzes über die Sicherheit und Ordnung (HSOG) in der Fassung vom 14.01.2005 (GVBl. I S. 14), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBl. I, S. 346) folgende Gefahrenabwehrverordnung beschlossen.

Verordnung:

§ 1 Geltungsbereich und Gegenstand der Verordnung:
(1) Der räumliche Geltungsbereich der Verordnung ist in dem beigefügten Plan mit einer roten/dunklen Linie umgrenzt. Der Plan ist Bestandteil dieser Verordnung.
(2) Diese Verordnung regelt das Betreten und Befahren der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorsts Langendiebach im Stadtteil Langendiebach im Rahmen des Geltungsbereichs dieser Verordnung. Auch das Reiten sowie Mitführen von Hunden auf dem Gelände der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach werden in dieser Verordnung geregelt.

§ 2 Verbot des Befahrens und Betretens; Leinenzwang für Hunde:
Das Betreten und Befahren der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach im Stadtteil Langendiebach mit Ausnahme der im Plan gelb/hell markierten Wege ohne Erlaubnis der Stadt Bruchköbel ist verboten. Dasselbe gilt für das Reiten. Hundes sind auf dem Gelände der Freiflächen des ehemaligen Fliegerhorstes Langendiebach an der Leine zu führen.

§ 3 Ausnahmen und Befreiungen:
(1) Die Verbote des § 2 dieser Verordnung gelten nicht für
a) Bedienstete der Stadt Bruchköbel und deren Beauftragte, der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und deren Beauftragte oder Bedienstete der Naturschutz- und Forstbehörden jeweils in der Ausübung ihres Dienstes.
b) Einsatzkräfte der Polizei, der Feuerwehr, des Rettungsdienstes und des Katastrophenschutzes in Erfüllung ihrer gesetzlichen Aufgaben.
(2) Die Stadt Bruchköbel kann, sofern Belange der öffentlichen Sicherheit und Ordnung nicht entgegenstehen, auf Antrag von den Verboten des § 2 dieser Verordnung für den Einzelfall Befreiung erteilen.

§ 4 Zuwiderhandlungen:
Wer vorsätzlich dieser Verordnung zuwiderhandelt, kann gemäß § 77 Absatz 1 HSOG in Verbindung mit § 17 OWiG mit einer Geldbuße bis zu EURO 5.000,- belegt werden.

§ 5 Inkrafttreten:
Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

Bruchköbel, den

Stadt Bruchköbel

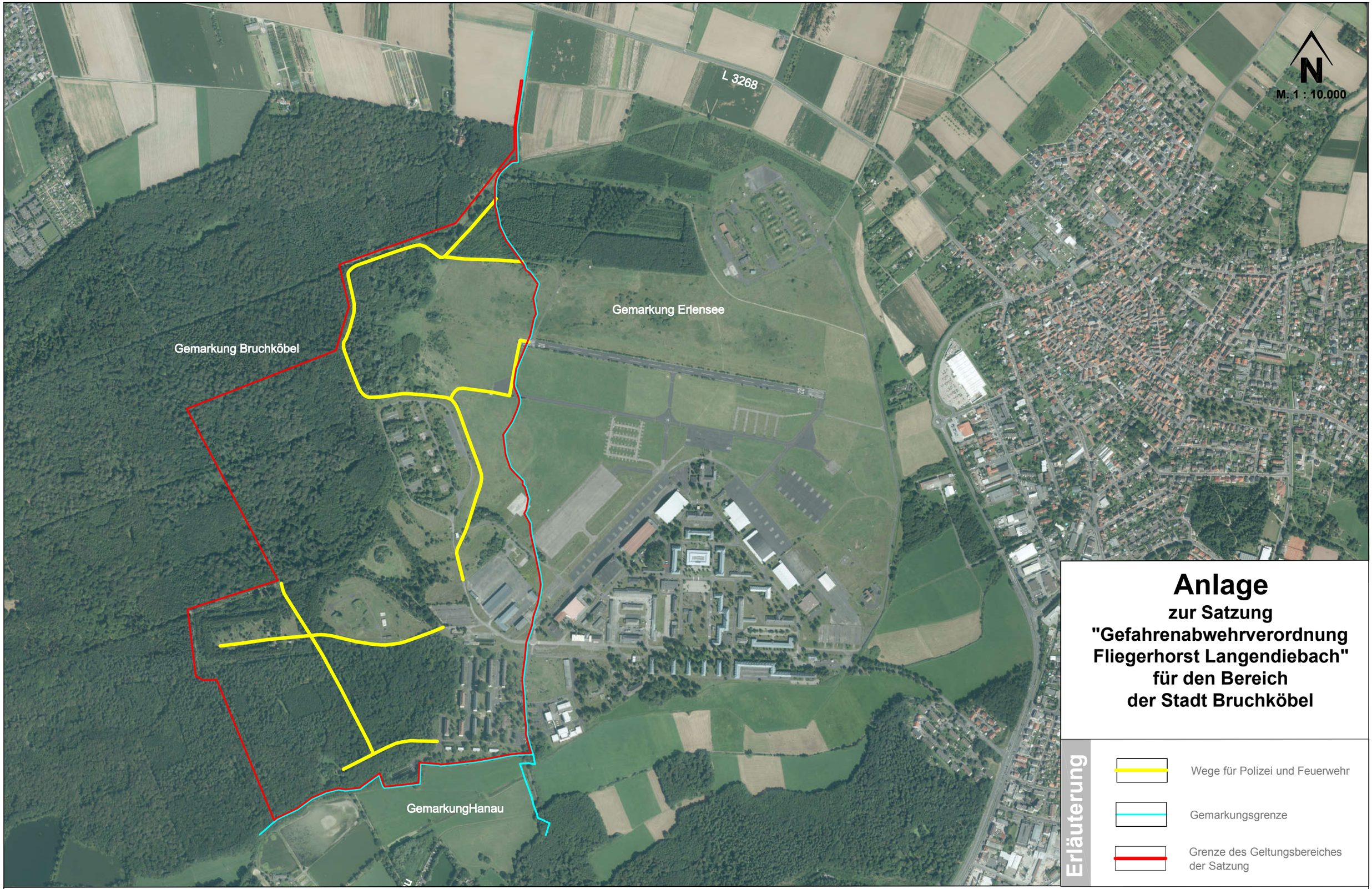
Günter Maibach
Bürgermeister

Begründung:

Die Stadt Erlensee erlässt diese Gefahrenabwehrverordnung entsprechend.

Anlage(n):
1. Planzeichnung

	Dr. Wächtler Fachbereichsleiter	Günter Maibach Bürgermeister



Anlage
zur Satzung "Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach" für den Bereich der Stadt Bruchköbel

Erläuterung

- Wege für Polizei und Feuerwehr
- Gemarkungsgrenze
- Grenze des Geltungsbereiches der Satzung

Anlage zur
"Gefahrenabwehrverordnung Fliegerhorst Langendiebach"
für den Bereich der Stadt Bruchköbel

Projekt- Nr. 12041-02 Stand: 01.07.2016

THOMASEGEL Planungsgruppe
Architekturbüro für Städtebau und Landschaftsplanung
Carl-Friedrich-Benz-Str 10
63505 Langenselbold
Tel.: 0 61 84 / 93 43 77
Fax: 0 61 84 / 93 43 78
Mobil: 0 172 / 67 55 802
planungsgruppe-egel@t-online.de · www.planungsgruppe-egel.de

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 10.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:
Ersteller:

Hauptamt

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-203/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	15.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel

Beschlussvorschlag:
Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel I

Aufgrund der §§ 5, 19, 20, 51 und 93 Abs.1 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung vom 07.03.2005 (GVBl. I 2005, 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2015 (GVBl. I, S. 618) der Bestimmungen des Hessischen Kinder- und Jugendhilfegesetzbuches (HKJGB) vom 18.12.2006 (GVBl. I S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBl. I, S. 366), der §§ 1 bis 5a und 10 des Hessischen Gesetzes über kommunale Abgaben (Hess.KAG) vom 24.03.2013 (GVBl. 2013, 134, zul. geändert durch Gesetz vom 20.12.2015/GVBl I, S. 618), sowie der Bestimmungen des Hessischen Verwaltungsvollstreckungsgesetzes (Hess. VwVG) vom 12.12.2008 (GVBl. I 2009, 2), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.11.2012 (GVBl. S. 430) und § 90 des Sozialgesetzbuches Nr. 8 neugefasst durch Bek. v. 11.09.2012 (BGBl I S. 2022), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.10.2015 (BGBl. I, 1802), hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel in ihrer Sitzung am _____ nachstehende Änderungssatzung zur Gebührensatzung für die Kindertagesstätten und Kinderhorte der Stadt Bruchköbel vom 09.06.2015 beschlossen:

Artikel I

§ 2 Benutzungsgebühren, wird unter Ziffer 3 wie folgt geändert:

„Bei verspäteter Abholung eines Kindes nach Ende der gebuchten Betreuungszeit, wird eine Gebühr in Höhe von 7,00 € pro Kind und angefangener Viertelstunde erhoben. Dies gilt ab dem Zeitpunkt des Überschreitens der vertraglichen Betreuungszeit und für jede weitere angefangene Viertelstunde.

Verspätungszuschlag bis 15 Minuten	7,00 €
Verspätungszuschlag bis 30 Minuten	14,00 €

Verspätungszuschlag bis 45 Minuten 21,00 €
Verspätungszuschlag bis 60 Minuten 28,00 €“

§ 3 Verpflegungsentgelte, wird unter Ziffer 7 wie folgt geändert:

„Die Gebühr für die Zusatzbuchung einer Servicestunde beträgt 5,00 €.“

Artikel II

Inkrafttreten:
Die Satzungsänderung tritt rückwirkend zum 01.09.2016 in Kraft.

Begründung:

Durch die Formulierung zu § 2 nach 15 Minuten/30 Minuten/45 Minuten/60 Minuten kam es wiederholt zu Nachfragen bzgl. der Berechnung des Verspätungszuschlags. Die Neuregelung klärt dies.

Die Neuregelung zu § 3 ist Reflex der Beschlussfassung der Stadtverordnetenversammlung vom 12.07.2016. Die Gebühren für die Inanspruchnahme von Servicestunden in Kita und Hort werden von 10,00 € auf 5,00 € pro Stunde reduziert.

Das rückwirkende Inkrafttreten ist zu § 3 möglich. Hinsichtlich § 2 erfolgt ausschließlich eine Klarstellung und keine Verschlechterung, so dass auch hier eine Rückwirkung möglich ist.

Karin Dorn (Sachbearbeiter/in)	Stilla Gathof (Abteilungsleiter)	Günter Maibach (Bürgermeister)

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 30.03.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Frau Nejedly-Willig

Hauptamt

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-167/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	27.07.2016	1.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Soziale Dienste: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, Mitglieder der Eigenbetriebskommission Eigenbetrieb Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel zu wählen.

Es handelt sich um 7 Stadtverordnete und deren Stellvertreter, sowie 5 wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen und deren Stellvertreter.

Begründung:

Die Stadtverordnetenversammlung hat gemäß der Eigenbetriebssatzung § 8 Abs.1 sieben Stadtverordnete und deren Vertreter sowie fünf wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen und deren Vertreter für die Eigenbetriebskommission zu wählen.

Die Wahl der Stadtverordneten und deren Vertretern ist geheim und nach den Grundsätzen der Verhältniswahl durchzuführen (§ 55 Abs. 1 und 3 HGO).

Die Wahl der wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrenen Personen ist geheim und nach den Grundsätzen der Mehrheitswahl durchzuführen (§ 6 Abs. 3 Eigenbetriebsgesetz).

Vertreter und Vertreterinnen des Personalrates sind hier nicht zu wählen, dies liegt in der Obliegenheit des Personalrates. Sinngemäß gilt dies auch für den Magistrat.

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 30.03.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Frau Nejedly-Willig

Hauptamt

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-168/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	27.07.2016	2.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Wahlen für die Mitglieder der Eigenbetriebskommission des Eigenbetriebs Wirtschaftliche Betriebe: Stadtverordnete und wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, Mitglieder der Eigenbetriebskommission Eigenbetrieb Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel zu wählen.

Es handelt sich um 7 Stadtverordnete und deren Stellvertreter, sowie 5 wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrene Personen und deren Stellvertreter.

Begründung:

Die Stadtverordnetenversammlung hat gemäß § 5 der Eigenbetriebssatzung sieben Stadtverordnete und deren Vertreter sowie fünf sachkundige Bürger und deren Vertreter für die Eigenbetriebskommission zu wählen.

Die Wahl der Stadtverordneten und deren Vertretern ist geheim und nach den Grundsätzen der Verhältniswahl durchzuführen (§ 55 Abs. 1 und 3 HGO).

Die Wahl der wirtschaftlich oder technisch besonders erfahrenen Personen ist geheim und nach den Grundsätzen der Mehrheitswahl durchzuführen (§ 6 Abs. 3 Eigenbetriebsgesetz).

Vertreter und Vertreterinnen des Personalrates sind hier nicht zu wählen, dies liegt in der Obliegenheit des Personalrates. Sinngemäß gilt dies auch für den Magistrat.

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 30.03.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Frau Nejedly-Willig

Hauptamt

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-172/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	03.08.2016	1.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Wahl der Mitglieder des Personalrates für die Eigenbetriebskommissionen „Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel“ sowie „Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel“

Beschlussvorschlag:

1. Für die Eigenbetriebskommission „Soziale Dienste der Stadt Bruchköbel“ werden aus dem Personalrat der Stadt Bruchköbel folgende Mitglieder gewählt:

   als Mitglieder: Frau Karin Trauppell-Daus
   Frau Isabella Lukas

   als stellvertretende Mitglieder Herr Marcel Schneider
   Herr Jens Gärtner

2. Für die Eigenbetriebskommission „Wirtschaftliche Betriebe der Stadt Bruchköbel“ werden aus dem Personalrat der Stadt Bruchköbel folgende Mitglieder gewählt:

   als Mitglied Herr Marcel Schneider
   Herr Jens Gärtner

   als stellvertretende Mitglieder Frau Karin Trauppell-Daus
   Frau Isabella Lukas

Begründung:

Der neu gewählte Personalrat hat in seiner Sitzung am 21.07.2016 die Mitglieder und deren Stellvertreter für die Eigenbetriebskommissionen beschlossen.

Die Wahl erfolgt gemäß § 6 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 7 Eigenbetriebsgesetz für die Wahlzeit des Personalrates.

Der Personalrat der Stadt Bruchköbel schlägt die oben genannten Personen zur Wahl vor.

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 30.03.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Herr Brede

Finanzverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-161/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	20.07.2016	
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Beschlussfassung über den geprüften Jahresabschluss 2012 und Entlastung des Magistrats

Beschlussvorschlag:

Gemäß den §§ 51, 113, 114 HGO wird dem vom Rechnungsprüfungsamt des Main-Kinzig-Kreises geprüften Jahresabschluss der Stadt Bruchköbel für das Haushaltsjahr 2012 beschlossen und dem Magistrat Entlastung erteilt.

Begründung:

Das Rechnungsprüfungsamt des Main-Kinzig-Kreises hat gemäß § 128 HGO in Verbindung mit den Vorschriften der Gemeindehaushaltsverordnung und der Gemeindekassenverordnung die Jahresrechnung der Stadt Bruchköbel für das Jahr 2012 geprüft.

Es wird bestätigt, dass die Haushaltswirtschaft auf der Grundlage des beschlossenen Haushaltsplanes ordnungsgemäß in der Jahresrechnung nachgewiesen ist. Die Prüfung hat zu keinerlei wesentlichen Feststellungen geführt.

Soweit sich aus der Prüfung Feststellungen, Beanstandungen, Hinweise und Vorschläge ergeben haben, sind diese im Schlussbericht enthalten.

Der Schlussbericht wurde diesmal nur in geringer Anzahl gedruckt zur Verfügung gestellt, dazu wurde jedoch eine CD übergeben. Den Fraktionsvorsitzenden wird jeweils ein ausgedruckter Bericht übergeben. Jedes Magistratsmitglied und jede/r Stadtverordnete/r erhält die Datei auf sein Tablet.

Es wird gebeten, dem Magistrat für die Jahresrechnung 2012 Entlastung zu erteilen.

Finanzierungsübersicht:

Anlage(n):

1. Jahresabschluss 2012

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 01.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Frau Wilde

Finanzverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-191/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	3.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	10.

Titel:

Änderung der Abfallgebühren ab dem 01.01.2016

Beschlussvorschlag:
Der Vertrag mit der bisherigen Entsorgungsfirma Veolia konnte aufgrund der rechtlichen Anforderungen nicht weiter geführt werden und wurde zum 31.12.2015 gekündigt.
Mit Datum vom 10.12.2014 hat der Magistrat beschlossen, dass für die Einsammlung von Abfällen, sowie Containerdienstleistungen im Stadtgebiet eine europaweite Ausschreibung erfolgen soll.
Nach Beschluss wurde das Planungsbüro für Abfallwirtschaft Dipl. Ing. Dietmar Kuhs, Auf dem Wassergraben 18, 37242 Bad Sooden-Allendorf damit beauftragt die europaweite Ausschreibung für die Stadt Bruchköbel durchzuführen.
Durch die Ausschreibung konnte die Firma Weisgerber Umweltservice GmbH, Industriestr. 52, 63607 Wächtersbach den Zuschlag als Entsorgungsunternehmen für die Stadt Bruchköbel gewinnen. Die Zustimmung erfolgte am 27.05.2015 durch den Magistrat, sowie am 09.06.2015 durch die Stadtverordneten.
Da die ausgewählte Firma deutlich preisgünstiger ist, als der bisherige Entsorger ist eine Neukalkulation der Abfallgebühren notwendig gewesen. Gem. § 10 Abs. 1 KAG (Kommunales Abgabengesetz) dürfen Gemeinden Benutzungsgebühren erheben, das Gebührenaufkommen soll jedoch nicht die Kosten übersteigen.
Nach Durchführung der Kalkulation haben sich die monatlichen Abfallgebühren wie folgt verändert:

Mit Bioabfallentsorgung:

		bisher	**neu**
60	Liter	10,90 €	8,65 €
80	Liter	17,45 €	11,50 €
120	Liter	26,20 €	17,25 €
240	Liter	52,40 €	34,50 €
1.100	Liter	236,00 €	158,10 €

Ohne Bioabfallentsorgung:

		bisher	neu
60	Liter	8,30 €	4,65 €
80	Liter	13,10 €	6,20 €
120	Liter	19,65 €	9,30 €
240	Liter	39,80 €	18,60 €
1.100	Liter	180,00 €	85,05 €

Anlage(n):

1. Satzung

9. Änderungssatzung

zur Abfallsatzung der Stadt Bruchköbel vom 30.05.2000

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in ihrer Sitzung am …… nachstehende Änderungssatzung zur Satzung über die Entsorgung von Abfällen in der Stadt Bruchköbel (Abfallsatzung -AbfS-), zuletzt geändert durch 8. Änderungssatzung vom 21.11.2006 beschlossen, die auf folgende Rechtsgrundlagen gestützt wird:

§§ 5, 19, 20, 51 und 93 Abs. 1 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) in der Bekanntmachung vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2015 (GVBl. I S. 618),

§ 20 Abs. 1 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBI. I S. 212), das durch § 44 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. Mai 2013 (BGBI. I S. 1324) geändert worden ist i.V.m. § 1 Abs. 6 und § 5 des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Kreislaufwirtschaftsgesetzt (HAKrWG) vom 17.12.2015 (GVBI. I. S. 636).

§§ 1 bis 6a, 9 und 10 des Hessischen Gesetzes über Kommunale Abgaben (HessKAG) in der Fassung vom 24. März 2013 (GVBI. I S. 134).

Artikel I

§ 14 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

Gebührenmaßstab ist das jedem anschlusspflichtigen Grundstück gem. § 8 Abs. 7 zur Verfügung stehende Gefäßvolumen für Restmüll. Als Entsorgungsgebühr werden erhoben bei Zuteilung einer

a) mit Teilnahme an der Bioabfalleinsammlung:

60	Liter	8,65 €	/ Monat
80	Liter	11,50 €	/ Monat
120	Liter	17,25 €	/ Monat
240	Liter	34,50 €	/ Monat
1.100	Liter	158,10 €	/ Monat

b) bei erteilter Befreiung vom Anschlusszwang zur Biomülleinsammlung:

60	Liter	4,65 €	/ Monat
80	Liter	6,20 €	/ Monat
120	Liter	9,30 €	/ Monat
240	Liter	18,60 €	/ Monat
1.100	Liter	85,05 €	/ Monat

Die Gebühr enthält pro Jahr je 13 Entleerungen der Restmülltonne und der Papiertonne und 36 Entleerungen der Biotonne (bei Teilnahme).

c) zusätzlichen Biotonne

120	Liter	6,85 €	/ Monat
240	Liter	13,70 €	/ Monat

Die Gebühr enthält 36 Entleerungen pro Jahr. Die Mindestnutzungsdauer beträgt 12 Monate.

Artikel II

§ 14 Abs. 5 erhält folgende Fassung:

Bei Anlieferung von Abfällen einschließlich Grünabfällen zum Wertstoffhof (Bringsystem) werden keine Gebühren erhoben.

Diese Änderung tritt ab 01. Januar 2016 in Kraft.

Bruchköbel, den …….

DER MAGISTRAT
Der Stadt Bruchköbel

Günter Maibach
Bürgermeister

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 30.03.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Herr Entzel

Bauverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-195/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	

Titel:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“
Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Beschlussvorschlag:

1. Der durch die Planungsbüros Umweltplanung Bullermann Schneble in Darmstadt, Ökobüro Gelnhausen (GbR) und Büro für Angewandte Landschaftsökologie Hilgendorf erarbeitete Vorentwurf zum vorhabenbezogenen B-Plan „Stößt auf die kurze Gewann“, bestehend aus:
   - den Textlichen Festsetzungen Vorentwurf „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
   - Zeichnerische Festsetzungen: Plandarstellung Vorentwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten-Landschaftsbau“
   - Vorhaben- und Erschließungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ Fa. Odenwäller GmbH, 2016
   - der Begründung zum „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
   - Umweltbericht mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und Anlagen

   wird gebilligt.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, ist durchzuführen. Die frühzeitige Beteiligung der Bürger soll gleichermaßen durch eine öffentliche Bekanntmachung und anschließende Auslegung wie die Durchführung einer öffentlichen Präsentation mit anschließender Erörterung erfolgen. Den Bürgern sind die Ziele und Zwecke der Planung zu erläutern. Ihnen wird die Möglichkeit zur Erörterung und Äußerung gegeben.

Begründung:

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans, für die Betriebsauslagerung der in Bruchköbel/Butterstadt ansässigen Firma Odenwäller, wurde in der Stadtverordnetensitzung am 18.11.2014 beschlossen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan erstreckt sich über die Gemarkungsgrenze zwischen der Stadt Bruchköbel und der Gemeinde Hammersbach, wobei sich der überwiegende Anteil der neuen Betriebsfläche im Gebiet von Bruchköbel (ca. 90 %) befindet. Das gesamte B-Plan Verfahren wird im Parallelverfahren mit der Gemeinde Hammersbach gemeinsam durchgeführt.

Die Betriebsauslagerung dient im Wesentlichen der städtebaulichen Neuordnung des Stadtteiles Butterstadt. Durch die Betriebsverlagerung vom direkten Ortsrand, ca. 650 m in den unbebauten Bereich, soll die derzeitig konfliktträchtige Situation zwischen Gewerbe- und Wohnnutzung, entschärft und die gesamte Ortslage städtebaulich mit dem Schwerpunkt der Wohnnutzung neu überplant werden. Die Bauleitplanverfahren für die Bebauung im Ortskern von Butterstadt werden parallel durchgeführt.

Durch den Vorhabenträger wurde ein Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans erarbeitet, der nun vorliegt. Im nun ersten Schritt soll der Vorentwurf in einer frühzeitigen Bürger- und TÖB-Beteiligung zur Stellungnahme veröffentlicht werden.

Eine Einigung über einen städtebaulichen Vertrag konnte bisher noch nicht erzielt werden.

Anlage:

Textliche Festsetzungen Vorentwurf „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“

Zeichnerische Festsetzungen: Plandarstellung Vorentwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- Landschaftsbau“

Vorhaben- und Erschließungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ Fa. Odenwäller GmbH, 2016

Begründung zum „vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“

Umweltbericht mit Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung und Anlagen

<u>Anlage(n):</u>

1. Text.-Fest
2. B-Plan Vorentwurf
3. Vorhaben-/Erschließungsplan
4. Allgemeine Begründung
5. Wasserrechtl. Erlaubnis
6. Umweltbericht
7. Umweltbericht1
8. Umweltbericht2

Datum/Stand: 14. Juli 2016

TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Stößt auf die kurze Gewann“
Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“

Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt

Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel

Planteil Zeichnerische Festsetzungen Vorhabenbezogener Bebauungsplan Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau GmbH

Vorhabenträger

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Juli 2016

Geltungsbereich / Vorbemerkung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst folgende Flächen:

Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt

Flur 1, Flurstücke 34/1, 115/3 (Weg, teilweise)

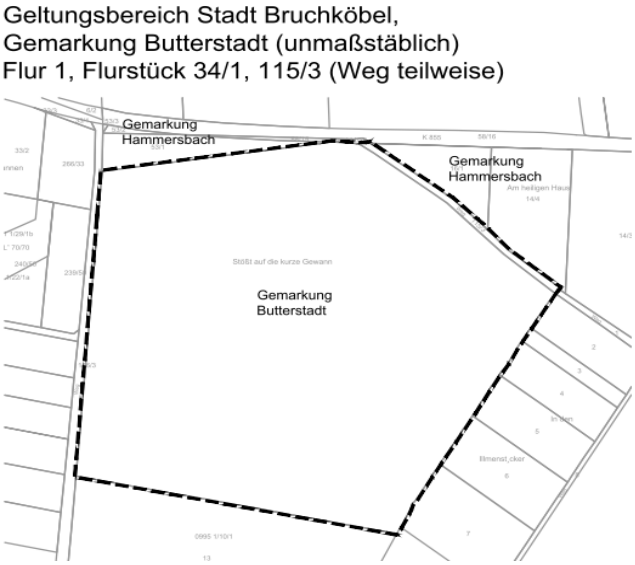


Abbildung: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“ / Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau, Fa. Odenwäller GmbH in der Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel

Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel

Flur 40, Flurstück 58/16, 16/1, 14/4, 53/1 und 53/2

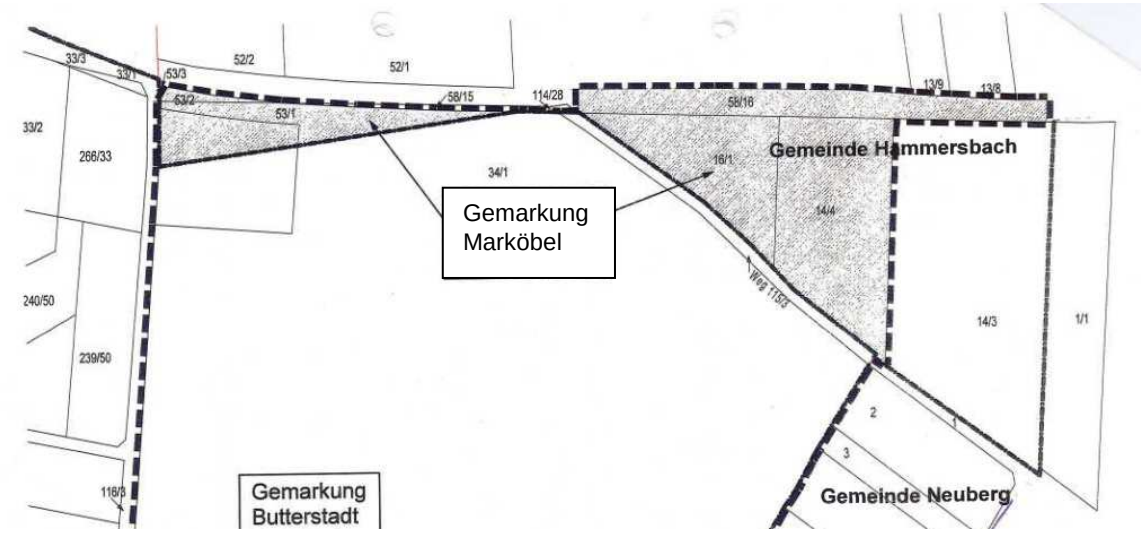


Abbildung: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“ / Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau, Fa. Odenwäller GmbH in der Gemarkung Marköbel, Gemeinde Hammersbach

Vom Geltungsbereich erfasst sind gemäß Plandarstellung auch die bereits baurechtlich genehmigten baulichen / betrieblichen Anlagen der Fa. Odenwäller an der K 855 (Lage überwiegend auf Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel und teilweise auf Gemarkung Marköbel / Gemeinde Hammersbach), insbesondere eine Leichtbauhalle und Schüttboxen (überdacht / nicht überdacht) und weitere betriebliche Einrichtungen. Die Nutzung dieser Fläche soll gesichert und verdichtet werden.

Mit der Einbeziehung dieser bereits genehmigten Betriebsflächen wird das gesamte Sondergebietsgelände städtebaulich und im Hinblick auf seine Umweltauswirkungen betrachtet und durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan städtebaulich geordnet.

Einbezogen in den Geltungsbereich ist auch der östliche Teil der Kreisstraße K 855 auf einer Länge von ca. 240 Metern, da in diesem Bereich aufgrund von Verkehrssicherungsplichten eine Linksabbiegespur planerisch mit zu berücksichtigen ist (Schreiben Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen, 26.04.2006, Akt. Zeichen 34b3-K855-006/02N1SL).

Der Geltungsbereich wird in seiner räumlichen Lage daher begrenzt:

- im Westen durch einen landwirtschaftlichen Weg, Flur 1 Fl. Nr. 116/3
- im Süden durch Flurstück Nr. 13
- im Osten durch die Flurstücke 1 – 8 der Gemarkung Neuberg und das Flurstück 14/3 der Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel
- im Norden durch die Kreisstaße K 855

Der Geltungsbereich umfasst folgenden Flächen:

Gemarkung Butterstatt	Landwirtschaftliche Flächen (einschl. Feldweg)	ca. 92.551 m^2
Gemarkung Hammersbach	Landwirtschaftliche Flächen	ca. 12.543 m^2
Gemarkung Hammersbach	Grundstück Kreisstraße K 855 (Flurstück 56/16)	ca. 3.000 m^2
Gesamt Geltungsbereich		108.094 m^2

Das **Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau** gliedert sich – auch im Hinblick auf die textlichen / zeichnerischen Festsetzungen - wie folgt:

Sondergebiet SO 1: Bestand – Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

Sondergebiet SO 2: Planung – Garten- und Landschaftsbaubetriebsfläche mit Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsgelände

Textliche Festsetzungen

A PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN NACH § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. BauNVO

A.I GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES UND ART DER NUTZUNG

A.II FESTSETZUNGEN ZUM SONDERGEBIET SO 1

Bestand – Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

A.III FESTSETZUNGEN ZUM SONDERGEBIET SO 2

Planung - Garten- und Landschaftsbaubetriebsfläche mit Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsgelände

A.IV GEMEINSAME FESTSETZUNGEN ZU SO 1 UND SO 2

B AUF LANDESRECHT BERUHENDE FESTSETZUNGEN

C. HINWEISE

A.I GRENZE DES RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICHES UND ART DER NUTZUNG

1. Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst folgende Flächen:

- Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt: Flur 1, Flurstücke 34/1, 115/3 (Weg, teilweise)
- Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel: Flur 40, Flurstück 58/16, 16/1, 14/4, 53/1 und 53/2

2. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1)

SO Sonstiges Sondergebiet (§ 11 BauNV): Als Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ dient das Gebiet der Unterbringung eines Betriebes des gewerbsmäßigen Garten- und Landschaftsbaus einschließlich aller damit verbundenen Tätigkeiten, insbesondere der Bewirtschaftung von Böden, Erdaushub und Kompostprodukten, der Erzeugung von Komposten aus pflanzlichen Abfällen, der Errichtung von entsprechenden Betriebseinrichtungen sowie der Anlage von Pflanzbeeten und dergleichen.

Das Sondergebiet unterteilt sich wie folgt:

2.1 Sondergebiet SO 1: Das Gebiet SO 1 umfasst den baurechtlich genehmigten Bestand an Lageranlagen für Schüttgüter, Erden und Komposte und sonstigen Betriebseinrichtungen; die genehmigte Betriebsfläche soll arrondiert werden es sollen weitere Gebäude / Überdachungen zulässig sein.

2.2 Sondergebiet SO 2: Das Sondergebiet SO 2 (Planung) umfasst mit einem Kerngelände, einem Ergänzungsgelände und einer Arrondierungsgelände alle für den Betrieb eines Garten- und Landschaftsbaubetriebs erforderlichen Nutzungen in abgestufter Form.

Zulässig sind auf beiden Sondergebieten SO 1 und SO 2 Anlagen, die der Genehmigung nach der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) bedürfen, soweit die entsprechenden Mengenschwellen erreicht und überschritten werden. Die Anforderungen zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 1 Abs. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind zu beachten. Soweit erforderlich, sind die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen nach Maßgabe der hier getroffenen bauleitplanerischen Festsetzungen vor Beginn der Betriebsaufnahme einzuholen.

Art und Maß der baulichen Nutzungen sind für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 spezifisch nach den nachfolgenden Festsetzungen geregelt.

Festsetzungen, die Regelungscharakter sowohl für SO 1 als auch für SO 2 haben, sind unter A.IV GEMEINSAME FESTSETZUNGEN zu SO 1 und SO 2 sowie unter B AUF LANDESRECHT BERUHENDE FESTSETZUNGEN und unter C. HINWEISE getroffen.

A.II FESTSETZUNGEN ZUM SONDERGEBIET SO 1

Bestand – Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Sonstiges Sondergebiet – SO 1 Bestand – Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

Im Sondergebiet des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die folgenden baulichen und technischen und sonstigen Anlagen und Tätigkeiten zulässig:

a. die Errichtung und der Betrieb / die Bewirtschaftung von Büro-, Betriebs- und Werkstattgebäuden und von Verkaufsräumen,

b. die Errichtung und der Betrieb von Lager- und Betriebshallen und Überdachungen für die Unterstellung von Maschinen, Geräten, Materialien aller Art und Baugeräten

c. die Behandlung und Lagerung von Grünabfällen, Komposten, naturbelassenem Holz (Stamm- und Wurzelholz) und Böden und sonstigen mineralischen Abfällen, die Erzeugung von Kompost und Holzhackschnitzeln

d. die Anlage von Lägern, Schüttboxen und Überdachungen

e. die Errichtung einer Windkraftanlage für die Eigenstromversorgung

f. die Herstellung von befestigten Erschließungs-, Hof- und Verkehrsflächen sowie befestigte Stellflächen für Betriebsfahrzeuge und -geräte aller Art, Container- und sonstige befestigte (Außen-) Lagerflächen für dem Betrieb dienenden Materialien / Stoffen,

g. dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen (z.B. Rückhalteanlagen, Entwässerungsanlagen)

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Zulässige Grundfläche (§ 19 Abs. 4 BauNVO bzw. § 16 Abs. 2 Nr. 1.)

Das Sondergebiet SO 1 umfasst eine Fläche von ca. 7.740 m^2.

Die zulässige überbaubare Grundfläche GR für bauliche Anlagen, einschließlich aller Verkehrs- und Lagerflächen, beträgt 7.740 m^2; davon sind an Dachflächen für Gebäude und Überdachungen 3.200 m^2 zulässig.

2.3 Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 4 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximalen Höhen der baulichen Anlagen wie folgt bestimmt:

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Hallenbauwerke, sonstige Lager-Gebäude) beträgt 8 Meter über GOK. Wände von Schütt- und Lagerboxen dürfen maximal fünf Meter hoch sein. Die Höhe der Windkraftanlage ist begrenzt auf 12 Meter über GOK

Die GOK ist mit 164,57 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

2.4 Zulässig sind Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung für die Erschließung des Sondergebietes SO1 und die Zuwegung zu Sondergebiet SO2 gemäß Planteil. Der durch das Sondergebiet SO 1 intendierte Verkehr darf über den westlichen Wirtschaftsweg zur K 855 abgewickelt werden.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Abweichende Bauweise als offene Bauweise mit zulässigen Gebäudelängen bzw. Länge baulicher Anlagen > 50 Meter ist zulässig.

Die überbaubare Grundfläche wird begrenzt durch die Abgrenzungen der unterschiedlichen Nutzungen zum Sondergebiet SO 2 und zu den Grünflächen (Neuanlage Feldgehölze, Hecken) gemäß Planteil.

A.III FESTSETZUNGEN ZUM SONDERGEBIET SO 2: Planung - Garten- und Landschaftsbaubetriebsfläche mit Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsgelände

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

1.1 Sonstiges Sondergebiet – Garten- und Landschaftsbau gem. § 11 BauNVO

Im Sondergebiet des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die folgenden baulichen und technischen und sonstigen Anlagen[1] und Tätigkeiten im Rahmen des erwerbsmäßigen Garten- und Landschaftsbaus zulässig:

a. die Errichtung und der Betrieb / die Bewirtschaftung von Büro-, Betriebs- und Werkstattgebäuden und von Verkaufsräumen sowie Wohngebäude für Leitungs- und Betriebspersonal,

b. die Errichtung und der Betrieb von Lager- und Betriebshallen und Überdachungen für die Unterstellung von Maschinen, Geräten, Baumaterialien und Baugeräten sowie für die Behandlung und Lagerung von Komposten, Böden und zu verarbeitenden pflanzlichen und mineralischen Abfällen,

c. die Errichtung einer Holzhackschnitzel-Heizungs- / Energieanlage für die Eigenversorgung,

d. die Anlage und der Betrieb von Mieten und Lägern für die Behandlung und Kompostierung von Grünabfällen, naturbelassenen Holz und sonstigen organischen Reststoffen für die Erzeugung von Kompost und Holzhackschnitzeln und sonstigen Gartenbauprodukten,

e. die Anlage und der Betrieb von Mieten und Lägern für die Annahme- und Behandlung von Böden und sonstigen mineralischen Abfällen zum Zwecke der Herstellung von Boden- und Pflanzsubstraten für den Garten- und Landschaftsbau,

f. die Herstellung von befestigten Erschließungs- und Verkehrsflächen sowie befestigte Stellflächen für Betriebsfahrzeuge und -geräte aller Art, Container- und sonstige befestigte (Außen-) Lagerflächen für dem Betrieb dienenden Materialien / Stoffen,

g. die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen aller Art für den gewerblichen Erwerbsgartenbau; einschließlich die Anlage von unbefestigten Boden-/Kompost- und Pflanzflächenmieten und Lagerflächen und zugehörigen Betriebswegen,

h. dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen (z.B. Kleinklär- / Pflanzenkläranlage),

i. Flächen (Wasserflächen) und Anlagen für die Wasserwirtschaft (z.B. Rückhalteeinrichtungen im erforderlichen Umfang)

[1] Nicht zu den baulichen Anlagen zählen im Sinne dieser textlichen Festsetzungen auf unbefestigten Flächen aufgesetzte Läger und Mieten für die dem Betrieb dienenden Materialien / Stoffe wie Komposte, Grün-/Pflanzenabfälle, Böden und sonstigen mineralische Stoffe.

Die Profilierung des Geländes im hierfür notwendigen / erforderlichen Umfang und die Anlage von Stützmauern und befestigten Böschungen im Kern- und Ergänzungsgelände ist zulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

2.1 Das Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau weist folgende **Flächenaufteilung** mit unterschiedlicher Art und Maß der Nutzung auf:

Kerngelände (KG): Bau- und Erschließungsfläche

Ergänzungsgelände (EG): Lager- und Erschließungsfläche

Arrondierungsgelände (AG): Garten- und landschaftsbauliche Nutzfläche sowie Grün- und Ausgleichsfläche

Das Flurstück 58/16 auf dem Gemeindegebiet Hammersbach, Gemarkung Marköbel, umfasst die K 855 und regelt die Herrichtung einer verkehrlichen Anbindung des Sondergebietes.

2.1.1 Kerngelände (KG): Auf dem Kerngelände sind alle oben unter Ziffer 1.1 Buchstabe **a) bis i)** genannten Nutzungen zulässig. Das Kerngelände weist eine Fläche von ca. 1,75 ha auf. Auf Gebäuden ist die Anlage von Solar- und Photovoltaikanlagen zulässig.

2.1.2 Ergänzungsgelände (EG): Auf dem Ergänzungsgelände sind die oben unter Ziffer 1.1, Buchstabe **d bis i** aufgeführten Nutzungen zulässig. Soweit aus betriebstechnischen Gründen erforderlich, sind im Ergänzungsgelände auch Überdachungen von Lager- und Mietenflächen zulässig sowie im untergeordneten Maße dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen. Das Ergänzungsgelände weist eine Fläche von ca. 2,0 ha auf.

2.1.3 Arrondierungsgelände (AG): Auf der Arrondierungsfläche sind gewerbliche gartenbauliche Nutzungen zulässig, insbesondere die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen (Ziffer 1.1, Buchstabe **g**) aller Art. Zulässig sind weiterhin im erforderlichen Umfang Erschließungs- und Verkehrsflächen für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Ziffer 1.1, Buchstabe **f**) sowie Flächen und Anlagen für die Wasserwirtschaft (Ziffer 1.1, Buchstabe **i**). Die Arrondierungsfläche weist eine Fläche von 4,2 ha auf.

2.2 **Zulässige Grundfläche** (§ 19 Abs. 4 BauNVO bzw. § 16 Abs. 2 Nr. 1.)

Kerngelände: Die zulässige überbaubare Grundfläche **GR** für bauliche Anlagen beträgt 0,8 * 17.500 m² = 14.000 m². Die maximal zulässige Gebäudegrundfläche aller Gebäude im Kerngebiet darf 6.000 m² (ca. 35 % des Kerngeländes) nicht übersteigen.

Die übrigen Flächen (nicht überbauten Flächen) sind als Garten- oder Pflanzflächen für den Garten- und Landschaftsbau oder als Grünflächen (ohne Pflanzbindung) zu nutzen.

Ergänzungsgelände: Die zulässige überbaubare Grundfläche **GR** auf dem Ergänzungsgelände für befestigte Verkehrs-, Lager- und sonstige befestigte Flächen beträgt 0,8 * 20.000 m² = 16.000 m².

Die überbaubaren Grundflächen dürfen versiegelt / befestigt werden; die Errichtung von Überdachungen für Kompostmieten / -lagerflächen mit festen Bedachungen ist auf diesen Flächen mit einer Grundfläche von bis zu maximal 0,2 * 20.000 = 4.000 m² zulässig.

Die übrigen überbaubaren Flächen / Flächenbefestigungen sind als wassergebundene Decken oder aus sonstigen versickerungsfähigen Materialien herzustellen.

Die übrigen Flächen (nicht überbauten Flächen) sind als Garten- oder Pflanzflächen für den Garten- und Landschaftsbau oder als Grünflächen (ohne Pflanzbindung) zu nutzen.

Arrondierungsfläche: Innerhalb der Arrondierungsfläche sind 4.000 m² befestigte / versiegelte Verkehrs- und Erschließungsflächen für die interne Erschließung des Betriebsgeländes und die Anbindung die K 855 zulässig.

10.000 m² sind als Grünstreifen, Alleen sowie Muster- und Schaugärten anzulegen.

Auf den übrigen Flächen sind die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen aller Art für den gewerblichen Erwerbsgartenbau zulässig, einschließlich der Anlage von auf unbefestigten Flächen errichteten Boden-/Kompost- und Pflanzflächenmieten und Lagerflächen und zugehörigen (wassergebundenen) Betriebswegen. Zulässig sind weiterhin im erforderlichen Umfang notwendige Wasserflächen und Anlagen für die Wasserwirtschaft.

2.3 Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 4 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximalen Höhen der baulichen Anlagen wie folgt bestimmt:

2.3.1 Kerngelände: Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen / Gebäude beträgt 15 Meter (begrenzt auf eine Gebäudegrundfläche von 4.000 m²) und 13 Meter (begrenzt auf eine Gebäudegrundfläche von 2.000 m²) über GOK. Die GOK ist mit 156,00 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

2.3.2 Ergänzungsgelände: Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Überdachungen für Kompostmieten / -lagerflächen) beträgt 7,5 Meter über GOK. Die GOK ist mit 156,00 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

2.3.3 Ausnahmen gelten für Abgas-/Abluftkamine und sonstige technische Aggregate. Deren zulässige Bauhöhe bestimmt sich nach den Regelungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft bzw. nach technischen Erfordernissen.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Abweichende Bauweise als offene Bauweise mit zulässigen Gebäudelängen bzw. Länge baulicher Anlagen > 50 Meter ist zulässig.

Die überbaubare Grundfläche wird begrenzt durch die Abgrenzungen der unterschiedlichen Nutzungen für das Kerngelände, das Ergänzungsgelände und das Arrondierungsgelände.

A.IV GEMEINSAME FESTSETZUNGEN ZU SO 1 UND SO 2

1. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Die einschlägigen Vorschriften nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz und die die einschlägigen Bundes-Immissionsschutzverordnungen sind zu beachten.

2. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Die Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur- und Landschaft für den gesamten Geltungsbereich ergibt unter Berücksichtigung der im Plangebiet festgesetzten Grün- und Maßnahmenflächen ein Ausgleichdefizit von 185.880 Biotopwertpunkten.

2.1 Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches

2.1.1 Sondergebiet SO1

Im Bereich des Sondergebietes 1 ist zur K 855 hin eine Maßnahmenfläche zum Schutz, zum Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Ausgleichsfläche mit ca. 8.013 m^2 gemäß Planzeichnung festgesetzt, die zu bepflanzen und dauerhaft zu pflegen / zu unterhalten ist.
Für die Sicherung von Brutmöglichkeiten des Haussperlings und anderer gebäudebrütender Vogelarten ist die dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen am vorhandenen oder entstehenden Gebäudebestand des Plangebiets vorzunehmen.

2.1.2 Sondergebiet SO 2

Ein Streifen randlich der Sondergebietsfläche wird als Ausgleichsfläche festgesetzt, außer im Bereich zum angrenzenden Sondergebiet SO 1. Die Ausgleichsfläche hat eine Mindestbreite von 8 Meter gemäß Planzeichnung und ist als Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Gesamtflächengröße der Ausgleichsfläche im Plangebiet zu SO 2 beträgt ca. 7.881 m².

Der Pflanzstreifen ist als Hecke mit Bäumen und Sträuchern anzupflanzen, dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen und dient als Eingrünung des Plangebietes. Innerhalb der Hecke sind im Abstand von 10 Meter jeweils Laubbäume in die Strauchpflanzung mit einzubinden. Sträucher sind in einem Pflanzabstand von ca. 1 Meter anzulegen. Die Artauswahl erfolgt ausschließlich gemäß Pflanzliste (Anhang).

Es sind mindestens 10 Nistkästen an Bäumen anzubringen und in naturschutzfachlich geeigneter Weise zu pflegen und zu unterhalten und ggf. zu erneuern.

Die Zaunanlage ist im Bereich der Eingrünungshecke an der Innenseite der Heckenstruktur zum Sondergebiet hin zu errichten.

Die Unterbrechung der Fläche zur Herstellung einer Einfahrt und Ausfahrt auf das Sondergebietsgelände zur K855 ist auf eine Länge von 14 Meter zulässig. Drei weitere Unterbrechungen der Eingrünung sind zur Bewirtschaftung angrenzender Flächen zulässig.

2.2 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich (Extern)

Die zusätzlichen externen (außerhalb des Plangebietes liegenden) Ausgleichsflächen zum Ausgleich des Biotopwertdefizits sind über einen gesonderten städtebaulichen Vertrag geregelt und dauerhaft im Hinblick auf Pflege und Bestand zu unterhalten.

2.3 Maßnahmen zum Schutz des Bodens

Anfallender Mutterboden, der im Zuge der Baumaßnahme anfällt, ist in nutzbaren Zustand einer Wiederverwendung zuzuführen (§ 202 BauGB, DIN 18300).
Das im Zuge des Erdaushubes anfallende unbelastete Bodenmaterial ist entsprechend DIN 18915, nach Bodenarten getrennt zu gewinnen, zu lagern und einer Wiederverwen-

dung zuzuführen. Durchmischungen und Verunreinigungen der Bodenarten sind zu verhindern.
Auffüllungen zur Geländeprofilierung für die Nutzung des Geländes sind im erforderlichen Umfang zulässig; hierfür darf nur unbelastetes natürliches Gestein und Boden oder unbelastetes Boden-Recyclingmaterial verwendet werden.

3. Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Im Bereich der mit W / R gekennzeichneten Fläche sind für die Wasserwirtschaft erforderlichen Flächen und technische Einrichtungen zulässig. Die Größe der Rückhaltung bestimmt sich nach der technischen Auslegung / Dimensionierung.

4. Verkehrliche Anbindung, Verkehrsflächen

Das Sondergebiet SO 1 und SO 2 ist verkehrlich über eine neu herzustellende Anbindung an die K855 im Bereich der freien Strecke anzubinden. Die Anbindung ist in Abstimmung mit dem Amt für Straßen- und Verkehrswesen zu planen und auszuführen.

Die Zufahrt erfolgt im Osten über die K855, Flur 40, Flurstück 58/16 (Gemeinde Hammersbach). Die ausgewiesene Eingrünung darf hier auf einer Breite von 14 Meter unterbrochen werden.

Die Verkehrsflächen im Sondergebiet sind gemäß Zweckbindung zu befestigen.

Aufstellflächen für die Feuerwehr sind im Rahmen der Baugenehmigungsanträge mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

B AUF LANDESRECHT BERUHENDE FESTSETZUNGEN

B.1 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 81 HBO

1. Dächer

Zulässig sind alle Dachformen.

2. Fassaden

Die Gebäudefassaden sind in grauen / braunen / grünen und blauen Farbtönen anzulegen. Spiegelnde oder metallische Oberflächen sind nicht zulässig. Holzverkleidungen sind zulässig.

3. Einfriedungen

Zur Einfriedung sind Drahtgitterzäune bis zu einer Höhe von 2,5 Meter zulässig. Im Bereich der Randeingrünung sind diese innerhalb der Hecken bzw. auf deren Innenseite zu errichten. Bodenfreiheit: mind. 0,20 Meter.

4. Werbeanlagen

Alle Werbeanlagen dürfen nur in Übereinstimmung mit den folgenden Bestimmungen ausgeführt werden:

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig. Ausgenommen sind Hinweiszeichen.

Werbeanlagen in Form von Blinklichtern, im Wechsel oder in Stufen ein- und ausschaltbare Leuchten, als laufende Schriftbänder mit wechselnder Schrift, als projizierte Lichtbilder und als spiegelunterlegte Schilder sind unzulässig.

Werbeanlagen dürfen die folgenden Größen nicht überschreiten:

a) auf Grundstücksfreiflächen	1,5 m^2
b) an Einfriedungen	1,5 m^2
c) an Gebäuden und Stützmauern	3,0 m^2

Werbeanlagen auf oder über Dach sind unzulässig.

Werbeanlagen in grellen Farben, selbst leuchtende Transparente und mit wechselndem Licht (laufende Schrift, Blinklicht etc.) oder Rückstrahlschilder und -bänder sind nicht zulässig.

Ausnahmen können zugelassen werden, wenn städtebauliche Gründe nicht entgegenstehen. Im Ein- / Ausfahrtsbereich des Firmengeländes ist eine Werbeanlage aus Metall, Stein oder Holzelementen zulässig, nur indirekte Beleuchtung, Maße bis 2,5 Meter Höhe und ca. 15 Meter lang.

C. HINWEISE

1. Bodendenkmäler

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden. Diese sind nach § 20 DSchG unverzüglich der Denkmalschutzbehörde zu melden. Fund und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 20 (3) DSchG).

2. Besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen, besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen

2.1 Löschwasserversorgung und Rückhaltung

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist für das Baugebiet eine Löschwassermenge von mind. 1600 l/min auf die Dauer von zwei Stunden bereitzustellen. Ein Löschwasservolumen von mind. 192 m^3 ist dauerhaft vorzuhalten. Die Löschwassermenge ist regelmäßig zu kontrollieren. Die Rückhaltung von Löschwasser richtet sich nach der Löschwasser-Rückhalterichtlinie.

2.2 Ausführung der Feuerwehrzufahrten

Spätestens bei Beginn der Nutzung von Gebäuden muss das Sondergebiet über eine gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche (hier: K855) verfügen, damit der Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten ohne Schwierigkeiten möglich ist.
Die erforderlichen Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen müssen entsprechend DIN 14090 “Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken” spätestens zur Nutzung der Gebäude ausgeführt sein.

3. Kampfmittel

Nach Stellungnahme durch RP im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zu ergänzen.

4. Anlagenbezogener Gewässerschutz

Grünabfälle sind gemäß der hessischen Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe der Wassergefährdungsklasse 1. Demnach sind bei Planung, Ausführung die einschlägigen Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes, des Hessischen Wassergesetzes und der Anlagenverordnung VAwS in der jeweils gültigen Fassung sowie ergänzender Rechtsverordnungen zu beachten. Die Regelungen sind auch für etwaige Böden oder sonstige mineralische Abfälle je nach Belastung im Einzelfall zu beachten.

5. Abwasserentsorgung, Niederschlagswasser

5.1 Zum Schutz des Grundwassers und des Oberflächenwassers sind insbesondere die Anforderungen an den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß den rechtlichen Regelungen nach dem WHG (Wasserhaushaltsgesetz) und der VAwS Hessen (Hessische Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Fachbetriebe) sowie den einschlägigen Merkblättern (z.B. Merkblatt Umgang mit mineralischen Abfällen) zu beachten. Dies betrifft insbesondere die Anforderungen an die Abdichtung von Flächen bei der Lagerung und Behandlung von biologischen und mineralischen Abfällen sowie den Anforderungen an die Entwässerung in Abhängigkeit der Wassergefährdungseinstufung.

5.2 Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten / abgedichteten Dach- und Verkehrs- und Hofflächen darf nach entsprechender Rückhaltung, Vorbehandlung und Drosselung in den Vorfluter „Riedbach“ eingeleitet werden.

Sondergebiet SO 1 (Bestand): Grundlage für die Entwässerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser von befestigten Flächen ist die für das Sondergebiet bestehende Wasserrechtliche Erlaubnis vom 24.07.2014 des Main-Kinzig-Kreises, Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum – Abteilung Wasser- und Bodenschutz. Diese schließt die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung mit ein.

Die Erlaubnis berücksichtigt eine zu überbauende Fläche von 6.800 m^2 und von 1.016 m^2 Dachflächen und eine Einleitmenge von 2 l/s.

Für den Anschluss der zusätzlichen Flächen gemäß den Festsetzungen zum SO 1 gemäß A.II.2 hat der Vorhabenträger beim Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum – Abteilung Wasser- und Bodenschutz, Main-Kinizig-Kreis, eine neue Erlaubnis zu beantragen.

Die in dieser wasserrechtlichen Erlaubnis festgesetzten Auflagen und Bedingungen sind verbindlich zu beachten.

Die wasserrechtliche Erlaubnis schließt die Ableitung/Durchleitung durch die unterliegenden Grundstücke

- Gemarkung Rüdigheim, Flur 18, Flurstück 13 (Land Hessen)
- Gemarkung Butterstatt, Flur 1, Flurstück 118/2 (Stadt Bruchköbel)
- Gemarkung Butterstadt, Flur 1, Flurstück 45 (privat)

und die Einleitung in den Riedbach im Bereich Flur 1, Flurstück 124/3, Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel, mit ein.

Der Vorhabenträger hat – soweit noch nicht vorliegende – entsprechende privatrechtliche Gestattungen für die Leitung zu erwirken.

Sondergebiet SO 2: Der Vorhabenträger hat für die Dach-, Verkehrs- und Hofflächen für das Sondergebiet SO 2 bzw. für diese zusätzlichen Flächen eine neue wasserrechtliche

Erlaubnis zur Einleitung von nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser in den Riedbach zu beantragen. Die in der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 24.07.2014 festgesetzten Auflagen, Bedingungen und Hinweise sind zu beachten.

5.3 Häusliches und betriebliches Abwasser und schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten Flächen ist in die öffentliche Kanalisation (Ortskanalisation, vorhandener Sammler DN 250 nach Neuberg) über eine Druckleitung einzuleiten. Die Anschlussbedingungen, insbesondere Lage des Anschlusspunktes und Einleitmenge (Rückhaltung und Drosselung) sind mit der Stadt Bruchköbel abzustimmen.

Die Trasse für den Abwasserkanal ist mit der Trassenführung für die Ableitung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers abzustimmen bzw. soweit möglich sind beide Leitungen in einem gemeinsamen Leitungsgraben zu führen. Die entsprechenden Erlaubnisse sind vom Vorhabenträger einzuholen.

6. Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 9, Abs. 5 (3) BauGB)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind keine Flächen bekannt, die mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Anlagen

- Zeichnerische Festsetzungen: Plandarstellung Vorentwurf „Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt │ Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel, 2016
- Vorhaben- und Erschließungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau Fa. Odenwäller GmbH
- Teil A: Allgemeine Begründung – Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen
- Teil B der Begründung: Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Anlagen

Anhang: Pflanzliste

Pflanzliste (nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des MKK, eigene Ergänzungen auf Wunsch des Vorhabenträgers sind *kursiv* aufgeführt)

Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus mas	*Kornelkirsche*
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	*Schlehe*
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Taxus baccata	*Eibe*
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

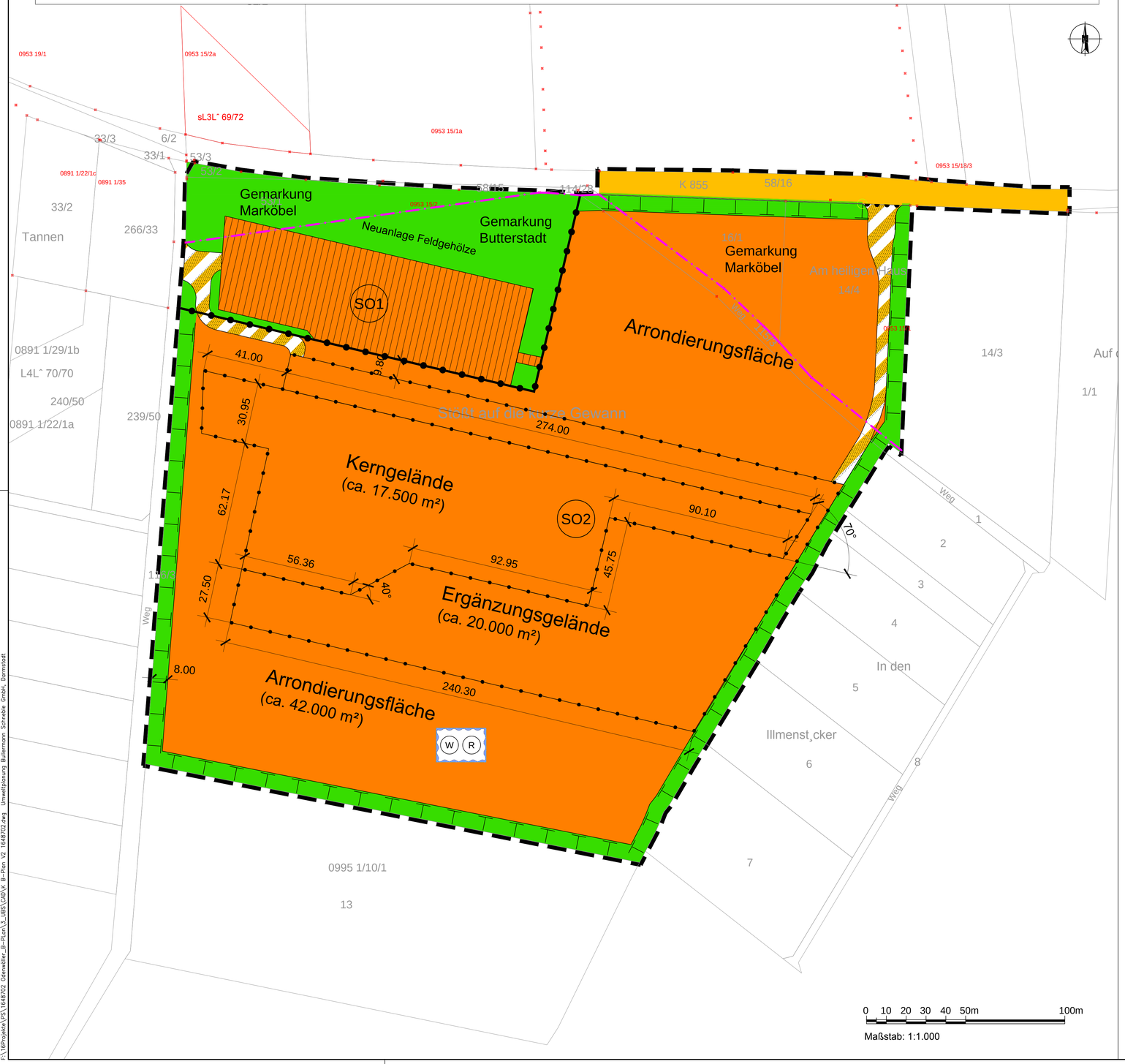
Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

(Kleine) Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	*Vogelkirsche*
Quercus robur	*Eiche*
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	*Speierling*

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Vorentwurf "Stößt auf die kurze Gewann"; Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau



Zeichenerklärung:

- Geltungsbereich B-Plan
- Gemarkungsgrenze
- Bereiche unterschiedlicher Nutzung SO1 / SO2
- Bereiche unterschiedlicher Nutzung SO1

Kerngelände:	Bau- und Erschließungsfläche
Ergänzungsgelände:	Lager- und Erschließungsfläche
Arrondierungsfläche:	Gartenbauliche Nutzfläche sowie Grün- und Ausgleichsfläche

- Straßenverkehrsfläche (K 855)
- Straßenbegrenzungslinie zur K 855
- Ein- und Ausfahrt Sondergebiet
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Erschließungsstraße für Ergänzungs- / Kerngelände des Sondergebietes
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft - Neuanlage von Feldgehölzen und Hecken, SO1
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, SO2
- Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses, Zweckbestimmung: Rückhaltung
- SO Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau

SO1: Bestand - Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

SO2: Planung - Garten- und Landschaftsbaubetriebs-fläche mit Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsgelände

Flächenbilanz:

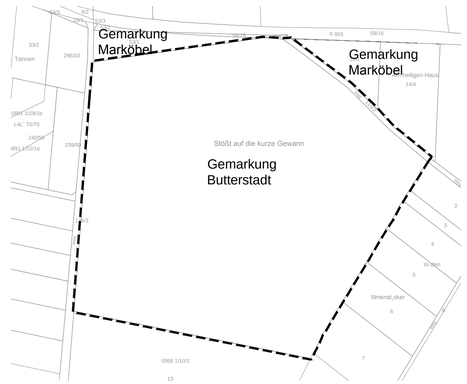
Bereich SO 1 (Bestand Lageranlagen für Schüttttgüter, Erde und Komposte)	**~16.151 m²**
-SO 1 Sondergebietsfläche	*~7.736 m²*
-Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	*~402 m²*
-Grün- / Ausgleichsfläche (Neuanlage Feldgehölze, Hecken)	*~8.013 m²*
Bereich SO 2 (Garten- und Landschaftsbaubetrieb)	**~88.943 m²**
-SO 2 Sondergebietsfläche	*~79.595 m²*
-Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	*~1.467 m²*
-Maßnahmenfläche für Natur- und Landschaft	*~7881 m²*
Bereich Sondergebiete SO 1+2 gesamt	**~105.094 m²**
Straßenverkehrsfläche	**~3.000 m²**
Geltungsbereich gesamt	**~108.094 m²**

Vorhabensbezogener Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" Zeichnerische Festsetzungen

Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB.

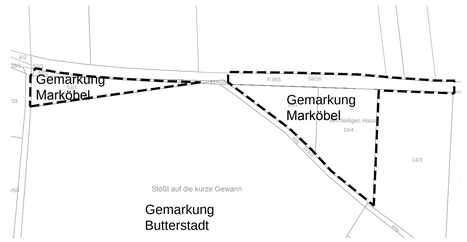
Stadt Bruchköbel

Geltungsbereich Stadt Bruchköbel,
Gemarkung Butterstadt (unmaßstäblich)
Flur 1, Flurstück 34/1, 115/3 (Weg teilweise)



Gemeinde Hammersbach

Geltungsbereich Gemeinde Hammersbach,
Gemarkung Marköbel (unmaßstäblich)
Flur 40, Flurstück 58/16, 16/1, 14/4, 53/1 und 53/2



F:\16Projekte\PS\1648702 Odenwäller_B-Plan\3_UBS\CAD\K B-Plan V2 1648702.dwg Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt

VORHABEN UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

Aussiedlung Garten- und Landschaftsbau Odenwäller

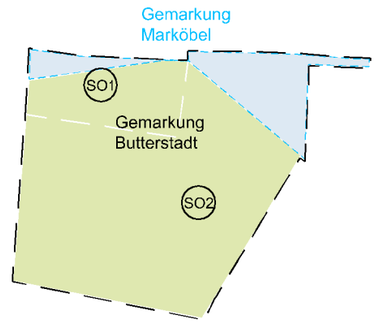
Vorentwurf für die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Legende:

- Geltungsbereich B-Plan
- Bereiche unterschiedlicher Nutzung

Kerngelände:	Bau- und Erschließungsfläche
Ergänzungsgelände:	Lager- und Erschließungsfläche
Arrondierungsfläche:	Gartenbauliche Nutzfläche sowie Grün- und Ausgleichsfläche

- Gemarkung Marköbel, Gemeinde Hammersbach



- SO1 — Sondergebiete 1 & 2: Garten- und Landschaftsbau
- Straßenverkehrsfläche (K 855)
- Straßenbegrenzungslinie zur K 855
- Ein- und Ausfahrt Sondergebiet
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Erschließungsstraße für Ergänzungs- / Kerngelände des Sondergebietes
- Verwaltung — Gebäude
- Magazin (DG) — Gebäude / Überdachung (Dach Grün)
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- W R — Fläche für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses, Zweckbestimmung: Rückhaltung

VORHABEN UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

16. Juni 2016 **M 1:2000**

Bearbeitungsstand: 14Juli 2016

- VORENTWURF -

TEIL A: ALLGEMEINE BEGRÜNDUNG DER TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN

„STÖßT AUF DIE KURZE GEWANN“

NACH § 9 (8) BAUGESETZBUCH

Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt

Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Stadt Bruchköbel und Gemeinde Hammersbach, Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Vorhabenträger:

Fa. Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH
Antoniterstraße 18, 63486 Bruchköbel

Anlagen

- Textliche Festsetzungen Vorentwurf „Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
  Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt │ Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel, 2016
- Zeichnerische Festsetzungen: Plandarstellung Vorentwurf „Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“
  Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt │ Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel, 2016
- Vorhaben- und Erschließungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau Fa. Odenwäller GmbH, 2016
- Teil B der Begründung: Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und Anlagen

Inhalt

1 Veranlassung und Planungsziele, Grundlagen ... 3
2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich ... 5
2.1 Ziele und Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ... 5
2.2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB) ... 5
2.2.1 Stadt Bruchköbel ... 6
2.2.2 Gemeinde Hammersbach ... 7
2.3 Regionaler Flächennutzungsplan ... 8
3 Rechtsgrundlagen ... 9
4 Beschreibung des geplanten Vorhabens ... 10
4.1 Derzeitiger Umweltzustand ... 10
4.2 Beschreibung des geplanten Vorhabens, Vorhaben- und Erschließungsplan ... 10
5 Festsetzungen des Bebauungsplanes (§ 9 BauGB) ... 11
5.1 Sondergebiet ... 11
5.2 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1. BauGB) ... 12
5.2.1 Zugelassene Nutzungen in SO 1 ... 12
5.2.2 Zugelassene Nutzungen in SO 2 ... 12
5.3 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB) ... 14
5.3.1 Sondergebiet SO 1 ... 14
5.3.2 Sondergebiet SO 2 ... 15
5.4 Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB ... 16
5.5 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ... 16
5.6 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1a BauGB) ... 16
5.6.1 Flächen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) ... 17
5.7 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB) ... 17
5.8 Verkehrliche Anbindung / Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB) ... 17
5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 81 HBO ... 18
6 Wasserwirtschaftliche Belange, wasserrechtliche und –fachliche Belange ... 18
7 Alternativenprüfung ... 19
8 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen ... 19
9 Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen (§ 9 (8) BauGB) ... 20
10 Statistische Angaben ... 20
11 Zeichnerische Darstellungen / Festsetzungen des Bebauungsplanes ... 20

1 Veranlassung und Planungsziele, Grundlagen

Der Garten- und Landschaftsbaubetrieb Firma Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchköbel, hat sich infolge seines Wachstums innerhalb der Stadt Bruchköbel, Ortslage Butterstadt, in den letzten Jahren wesentlich entwickelt und schränkt dadurch die Entwicklung des Dorfes im Sinne einer nachhaltigen Dorfentwicklung ein.

Die Fa. Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH (nachfolgend auch Vorhabenträger genannt) beabsichtigt deshalb, die Hauptbetriebsbereiche auf einen Standort außerhalb der Ortslage von Bruchköbel, Ortsteil Butterstadt, zu verlagern.

Das Plangebiet, auf das der Betrieb verlagert werden soll, befindet sich ca. 650 m östlich von Butterstadt unmittelbar an der Gemarkungsgrenze zur Nachbargemeinde Hammersbach auf der Gemarkung Butterstadt der Gemeinde Bruchköbel und zu einem kleinen Teil auf dem Gemeindegebiet von Hammersbach, Gemarkung Marköbel.

In enger Abstimmung mit dem Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen hat sich herausgestellt, dass die Verschiebung der Verkehrsanbindung auf Butterstädter Gemarkung aus Gründen der Verkehrssicherheit vermieden werden sollte und eine Anbindung über die Hammersbacher Gemarkung anzustreben ist. Nachdem die Nachbargemeinde Hammersbach ihre Zustimmung signalisiert hat die Verkehrsanbindung auf ihrem Gebiet zuzulassen, was das Vorhabe zur Betriebsverlagerung über ein gemarkungsübergreifendes Verfahren entwickeln Hierbei ist vorgesehen, die Gesamtplanung beiden Gremien zukommen zu lassen und die entsprechenden Beschlüsse jeweils für den entsprechenden Teilbereich einzuholen. Insofern erfolgend die Verfahrensschritte gemäß §§3 und 4 BauGB nach Beschluss der Gremien beider Kommunen parallel. (Auszug aus Begründung Entwurf zum Aufstellungsbeschluss, 2012, HTWW)

Ziele und Zweck des Vorhabens ist es zum einen, für die zukünftige betriebliche Entwicklung der Fa. Odenwäller im Außenbereich einen Betriebsstandort zu ermöglichen, der im vorgesehenen Umfang einen zukunftsfähigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb ermöglicht. Zum anderen soll die Ortslage Butterstadt duruch die Aussiedlung auf den neuen Betriebsstandort nachhaltig entlastet werden.

Der Betrieb hat sich in den letzten Jahren in Folge seines Wachstums auf mehrere große Flächen im Ort verteilt, sich sukzessive in den freien Landschaftsraum ausgedehnt und schränkt dadurch die Entwicklung des Dorfes im Sinne der Dorferneuerung ein.

Darüber hinaus gehen von diesem Betrieb Staub- und Lärmimmissionen aus, die mit dem angrenzenden Wohnen unverträglich sind.

Da innerstädtisch keine Ersatzflächen in der benötigten Größe zur Verfügung stehen, hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel deshalb in ihrer Sitzung vom 22. November 2005 den Beschluss gefasst, gemäß § 12 Abs. 2 HLPG 2002 einen Antrag auf Abweichung von den planerischen Festsetzungen des Regionalplanes Südhessen, rechtskräftig seit dem 10. Dezember 1999, zuletzt geändert am 13. September 2004, zur Auslagerung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes zu stellen, um die Aussiedlung der Firma zu unterstützen und um damit auch eine zukunftsorientierte Entwicklung von Butterstadt in Richtung Wohnen einzuleiten.

Die Darstellung des Regionalplanes Südhessen 2000 weist den beanspruchten Aussiedlungsbereich als landwirtschaftliche Nutzfläche aus.

Auzug aus der Stellungnahme Büro HTWW, 2014 / Begründung der Stadt Bruchköbel für den Antrag auf Abweichung vom Regionalplan 2000, Schreiben HTWW vom April 2014 an die Stadt Bruchköbel

Regionalplanung / Regionaler Flächennutzungsplan

Die Stadt Bruchköbel hat in 2005/2006 die Zulassung von den Zielen des RPS 2000 für die Betriebsauslagerung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs Odenwäller in Butterstadt beantragt.

Der neue Standort befindet sich am östlichen Ortsrand des Stadtteils Butterstadt an der Kreisstraße K 855.

Die Abweichung von den Zielen des Regionalplans Südhessen 2000 ist mit Entscheidung der Regionalversammlung Südhessen vom 24.11.2006 unter folgenden Maßgaben zugelassen (Az. III 31.2 93d 02/03-16/06-, 7. Dezember 2006):

Für den neuen Standort im Außenbereich ist ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufzustellen in dem der Bereich als Sonderbaugebiet mit der Zweckbestimmung Garten- und Landschaftsbau festgesetzt wird. In der Zweckbestimmung bzw. in den textlichen Festsetzungen ist zu definieren, dass nur Betriebsanlagen und Vorhaben der Fa. Odenwäller zulässig sind.

Das Plangebiet ist in einzelne Betriebsbereiche einzuteilen, und zwar wie folgt:

- Kerngelände von 1,5 ha für bauliche Anlagen und Erschließungsflächen
- Ergänzungsgelände von 2,0 ha, in dem nur Lagerflächen und Erschließungsanlagen möglich sind.

Nach der Begründung zur raumordnerischen Entscheidung sind die übrigen Flächen für die gärtnerische Nutzung ca. (6,3 ha) vorgesehen, sog. Arrondierungsfläche für gartenbauliche Nutzung einschließlich Grün- und Ausgleichsflächen. Der Flächenbedarf wird insgesamt mit rd. 10 ha angesetzt.

Die beigefügte Skizze ist Bestandteil des Bescheides:

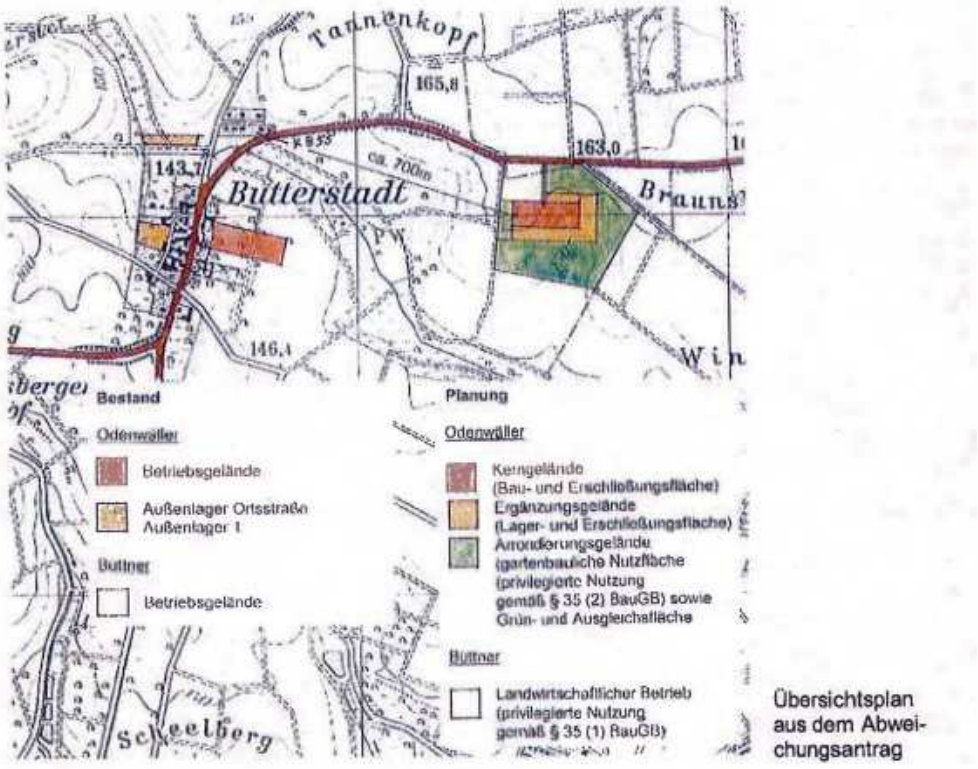


Abbildung: Übersichtsplan aus dem Abweichungsantrag (Quelle: Begründung zum Aufstellungsbeschluss für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“, HTWW Stand 13.02.2012)

2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

2.1 Ziele und Inhalte des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst mit der Sonderbaugebiet Garten- und Landschaftsbau die in der regionalplanerischen Entscheidung dargestellten Flächen Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsfläche sowie die bereits baurechtlich für die Fa. Odenwäller genehmigten Gebäude / Nutzungen im nördlichen Bereich an der K 855.

Damit wird der Anforderung der Stadt Bruchköbel entsprochen, die Gesamtfläche der vorgesehenen Betriebseinrichtungen der Fa. Odenwäller städtebaulich zu ordnen und im Hinblick auf etwaige Umweltauswirkungen im Umweltbericht zum Bebauungsplan beurteilen zu können.

Der Bereich der bereits bestehenden Betriebseinrichtungen wird im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als SO 1 bezeichnet und umfasst im Wesentlichen den derzeitigen Bestand.

Der Bereich der großflächigen Betriebserweiterung mit dem betrieblichen Kerngelände, dem Ergänzungsgelände und der Arrondierungsfläche wird zur planerischen Abgrenzung als SO 2 bezeichnet:

Das Sondergebiet unterteilt sich insofern wie folgt:

Sondergebiet SO 1: Das Gebiet SO 1 umfasst den baurechtlich genehmigten Bestand an Lageranlagen für Schüttgüter, Erden und Komposte und sonstigen Betriebseinrichtungen; die genehmigte Betriebsfläche soll arrondiert werden und es sollen weiterer Gebäude / Überdachungen errichtet werden können.

Sondergebiet SO 2: Das Sondergebiet SO 2 (Planung) umfasst mit einem Kerngelände, einem Ergänzungsgelände und einer Arrondierungsgelände alle für den Betrieb eines Garten- und Landschaftsbaubetriebs erforderlichen Nutzungen in abgestufter Form, dessen Nutzungsintensität zu Mitte verdichtet ist.

Entsprechend der Festsetzung als Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ dient das Gebiet der Unterbringung eines Betriebes des gewerbsmäßigen Garten- und Landschaftsbaus der Fa. Odenwäller einschließlich aller damit verbundenen Tätigkeiten, insbesondere der Bewirtschaftung von Böden, Erdaushub und Kompostprodukten, der Erzeugung von Komposten aus pflanzlichen Abfällen, der Errichtung von entsprechenden Betriebseinrichtungen sowie der Anlage von Pflanzbeeten und dergleichen.

Zulässig sind auf beiden Sondergebieten SO 1 und SO 2 Anlagen, die der Genehmigung nach der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) bedürfen, soweit die entsprechenden Mengenschwellen erreicht und überschritten werden. Die Anforderungen zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 1 Abs. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind zu beachten. Soweit erforderlich, sind die entsprechenden immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen nach Maßgabe der hier getroffenen bauleitplanerischen Festsetzungen vor Beginn der Betriebsaufnahme einzuholen.

In den textlichen Festsetzungen werden Art und Maß der baulichen Nutzungen für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 spezifisch geregelt. Festsetzungen, die Regelungscharakter sowohl für SO 1 als auch für SO 2 haben, sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan als GEMEINSAME FESTSETZUNGEN geregelt.

Grundlage der zeichnerischen und der textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Beschreibung des Vorhabens (siehe Kapitel 4) und der zugrunde liegende Vorhaben- und Erschließungsplan der Fa. Odenwäller (siehe Anlage zur Begründung).

2.2 Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich (§ 9 Abs. 7 BauGB)

Das Plangebiet liegt ca. 650 m östlich von Butterstadt auf eine Feldflur. Im Plangebiet befinden sich die bereits genehmigten baulichen / betrieblichen Einrichtungen der Fa. Odenwäller.

Vom Geltungsbereich erfasst sind gemäß Plandarstellung auch die bereits baurechtlich genehmigten baulichen / betrieblichen Anlagen der Fa. Odenwäller an der K 855 (Lage überwiegend auf Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel und teilweise auf Gemarkung Marköbel / Gemeinde Hammersbach), insbesondere eine Leichtbauhalle und Schüttboxen (überdacht / nicht überdacht) und weitere betriebliche Einrichtungen. Die Nutzung dieser Fläche soll gesichert und arrondiert werden.

Einbezogen in den Geltungsbereich ist auch der östliche Teil der Kreisstraße K 855 auf einer Länge von ca. 240 Metern, da in diesem Bereich aufgrund von Verkehrssicherungspflichten eine Linksabbiegespur planerisch mit zu berücksichtigen ist (Schreiben Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen, 26.04.2006, Akt. Zeichen 34b3-K855-006/02N1SL).

Der Geltungsbereich wird in seiner räumlichen Lage daher begrenzt:

- im Westen durch einen landwirtschaftlichen Weg, Flur 1 Fl. Nr. 116/3
- im Süden durch Flurstück Nr. 13
- im Osten durch die Flurstücke 1 – 8 der Gemarkung Neuberg und das Flurstück 14/3 der Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel
- im Norden durch die Kreisstaße K 855

Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst folgende Flächen auf der Gemarkung Butterstadt (Stadt Bruchköbel) und der Gemarkung Marköbel (Gemeinde Hammersbach):

Gemarkung Butterstatt	Landwirtschaftliche Flächen (einschl. Feldweg)	ca. 92.551 m2
Gemarkung Hammersbach	Landwirtschaftliche Flächen	ca. 12.543 m2
Gemarkung Hammersbach	Grundstück Kreisstraße K 855 (Flurstück 56/16)	ca. 3.000 m2
Gesamt Geltungsbereich		108.094 m2

2.2.1 Stadt Bruchköbel

Die Stadtverordnetenversammlung hat mit Beschluss vom 11.11.2014 bzw. vom 05.11.2015 den Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB für den Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ gefasst. Der räumliche Geltungsbereich ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst folgende Flächen:

<u>Stadt Bruchköbel, Gemarkung Butterstadt</u>

Flur 1, Flurstücke 34/1, 115/3 (Weg, teilweise)

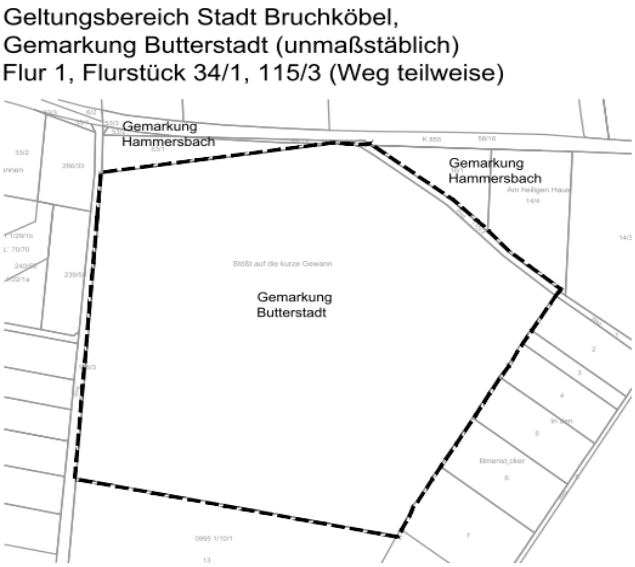


Abbildung: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Plans „Stößt auf die kurze Gewann“ / SO Garten- und Landschaftsbau, Fa. Odenwäller GmbH, Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel, Aufstellungsbeschluss 2014

Der Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses 2014 umfasst auch die bestehenden baurechtlich genehmigten Betriebseinrichtungen im Norden an der K 855. Damit entspricht bzw. umfasst der Geltungsbereich der Sondergebietes Garten- und Landschaftsbau für den Teil der Gemarkung Butterstadt grundsätzlich der Abgrenzung bzw. der Entscheidung der Regionalversammlung Südhessen und dem Regionalem Flächennutzungsplan.

2.2.2 Gemeinde Hammersbach

Die Gemeinde Hammersbach hat mit Bekanntmachung vom 21.09.2007 dem Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ gefasst. Der Geltungsbereich umfasst Flächen auf der Gemeinde Hammersbach, die über die getroffene Entscheidung der Regionalversammlung Südhessen vom 24.11.2006 hinausgehen.

Amtliche Bekanntmachung der Gemeinde Hammersbach

Bauleitplanung der Gemeinde Hammersbach
Aufstellungsbeschluss eines vorhaben bezogenen Bebauungsplanes „Stösst auf die kurze Gewann“ in der Gemarkung Marköbel

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hammersbach hat in ihrer Sitzung am 4. 9. 2007 gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) die Aufstellung eines vorhaben bezogenen Bebauungsplanes in der Gemarkung Marköbel beschlossen. Der vorhaben bezogene Bebauungsplan wird bezeichnet „Stösst auf die kurze Gewann“.

Der beiliegende Lageplan mit den festgelegten Abgrenzungen ist Bestandteil dieses Aufstellungsbeschlusses.

Der Geltungsbereich beinhaltet folgende Grundstücke: Gemarkung Marköbel, Flur 40, Flurstücke: 53/1, 53,2, 58/16, 16/1, 14/4.

Hammersbach, den 21. September 2007

Der Gemeindevorstand
der Gemeinde Hammersbach
Göllner
Bürgermeister

Abbildung: Aufstellungsbeschluss Gemeine Hammersbach, 21.09.2007

Planstand 2016:

<u>Gemeinde Hammersbach, Gemarkung Marköbel</u>

Flur 40, Flurstücke 58/16, 16/1, 14/4, 53/1 und 53/2

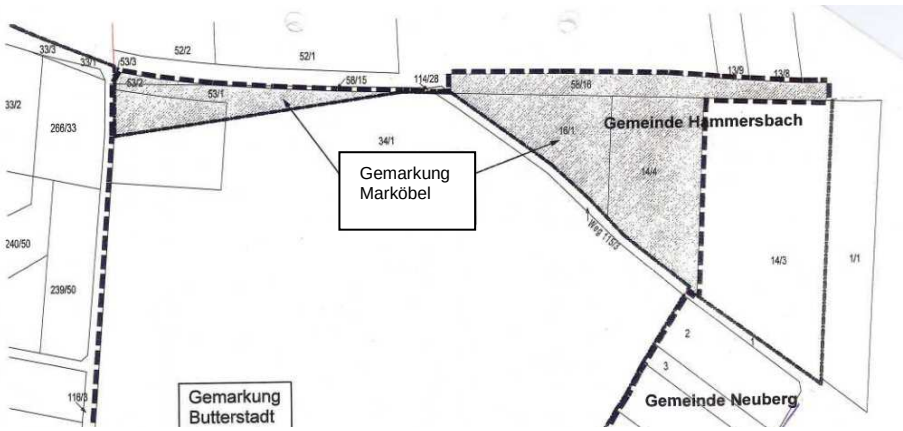


Abbildung: Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“ / Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau, Fa. Odenwäller GmbH in der Gemarkung Marköbel, Gemeinde Hammersbach (Planstand 2016) Aus: Unterlagen Aufstellungsbeschluss Vorentwurf HTWW, 13.02.2012

Der im Aufstellungsbeschluss gefasste Geltungsbereich ist geringfügig zusammen mit dem Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB anzupassen. Dies betrifft den Bereich der K 855. Aufgrund der mit dem Amt für Straßen und Verkehrswesen Gelnhausen abgestimmten Verschiebung der Verkehrsanbindung auf das Hammersbacher Gemeindegebiet ergibt sich die neue Abgrenzung des Geltungsbereiches. Grundlage ist eine plantechnische Ausarbeitung der Linksabbiegespur durch die Ingenieurgesellschaft für Verkehr und Stadtplanung mbH.

Der Geltungsbereich des Planvorhabens auf der Gemeinde Hammersbach ist nicht durch die Entscheidung der Regionalversammlung 2006 abgedeckt bzw. nicht im Regionalen Flächennutzungsplan dargestellt. Entsprechend ist vorgesehen, parallel zum Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan den Regionalen Flächennutzungsplan entsprechend anzupassen / zu ändern.

2.3 Regionaler Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des Planvorhabens auf der Gemeinde Hammersbach ist nicht durch die Entscheidung der Regionalversammlung 2006 abgedeckt bzw. nicht im Regionalen Flächennutzungsplan dargestellt. Entsprechend ist vorgesehen, parallel zum Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan den Regionalen Flächennutzungsplan entsprechend anzupassen / zu ändern.

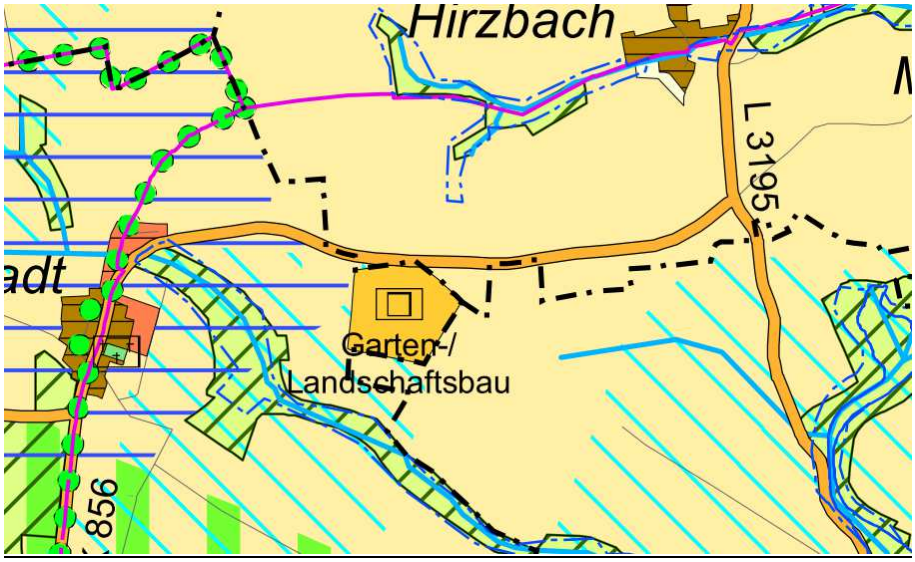


Abbildung: Ausschnitt Regionaler Flächennutzungsplan 2010

3 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBI. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes v. 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBI. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes am 11.06.2013 (BGBI. I S. 1548)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBI. I 1991, S. 58) zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes am 22.07.2011 (BGBI. I S. 1509)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i.d.F. vom 15.01.2011 (GVBI. I S. 46, 180), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 30.11.2015 (GVBl. I S. 457)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBI. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 (GVBl. I S. 629, 2011 I S. 43), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 17.12.2015 (GVBl. S. 607)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBI. I S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 12 des Gesetzes vom 24.05.2016 (BGBl. I S. 1217)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) vom 14.12.2010 (GVBI. I S. 548), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.09.2015 (GVBI. S. 338)
- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013 (BGBI. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBI. I S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 21.12.2015 (BGBl I S. 2490)

Die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans orientieren sich an § 9 Baugesetzbuch (BauGB) sowie an der Baunutzungsverordnung (BauNVO). Nach § 12 (3) BauGB besteht allerdings keine Bindung an die Festsetzungen nach § 9 BauGB, die Baunutzungsverordnung sowie die Planzeichenverordnung.

4 Beschreibung des geplanten Vorhabens

4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Das Plangebiet wird derzeit ganz überwiegend als Ackerland genutzt. Im Norden finden sich die bereits vorhandenen Betriebseinrichtungen der Fa. Odenwäller.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet oder Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiet oder sonstigem Schutzgebiet. Im Weiteren wird zur derzeitigen Bestandsituation auf den Umweltbericht verwiesen.

4.2 Beschreibung des geplanten Vorhabens, Vorhaben- und Erschließungsplan

Das geplante Vorhaben umfasst alle für einen Garten- und Landschaftsbaubetrieb erforderlichen Gebäude, Anlagen und Betriebseinrichtungen. Diese sind insbesondere

- Betriebs- und Lagerhallen
- Betriebsleitergebäude
- Verwaltung, Magazin, Verkaufsräume
- Gebäude für Werkstatt, Maschinen, Mitarbeiter
- Lagerflächen, Boden, Überdachungen für Mieten / Materialien
- Hofflächen
- Sonstige Betriebliche Einrichtungen

Das gesamt Gelände ist eingegrünt.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die K 855; entsprechende Zufahrten / Anbindungen sind geplant.

Der Plan zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) ist in **Anlage** beigefügt.

Abbildung: Ausschnitte aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Fa. Odenwäller (siehe **Anlage**)

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes (§ 9 BauGB)

5.1 Sondergebiet

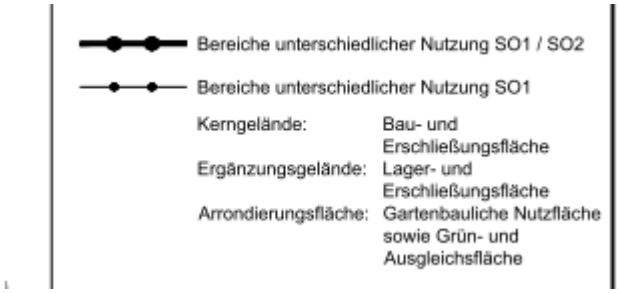
Der Geltungsbereich soll als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Garten- und Landschaftsbau“ festgesetzt werden, weil keine der übrigen Nutzungsarten gemäß §§ 2 bis 10 BauNVO die vorgesehene Nutzung zulässt bzw. hinreichend erfasst. Als Sondergebiet „Garten- und Landschaftsbau“ dient das Gebiet der Unterbringung eines Betriebes des gewerbsmäßigen Garten- und Landschaftsbaus einschließlich aller damit verbundenen Tätigkeiten, insbesondere der Bewirtschaftung von Böden, Erdaushub und Kompostprodukten, der Erzeugung von Komposten aus pflanzlichen Abfällen, der Errichtung von entsprechenden Betriebseinrichtungen sowie der Anlage von Pflanzbeeten und dergleichen.

Das **Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau** gliedert sich – auch im Hinblick auf die textlichen / zeichnerischen Festsetzungen - wie folgt:

Sondergebiet SO 1: Bestand – Lageranlage für Schüttgüter, Erden und Komposte

Sondergebiet SO 2: Planung – Garten- und Landschaftsbaubetriebsfläche mit Kerngelände, Ergänzungsgelände und Arrondierungsgelände

Die beiden Sondergebiete sind in den zeichnerischen Festsetzungen wie folgt gekennzeichnet / gegeneinander abgegrenzt:



Art und Maß der baulichen Nutzungen sind für die Sondergebiete SO 1 und SO 2 spezifisch in den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen geregelt. Festsetzungen, die Regelungscharakter sowohl für SO 1 als auch für SO 2 haben, sind in den textlichen Festsetzungen unter A.IV GEMEINSAME FESTSETZUNGEN zu SO 1 und SO 2 sowie unter B AUF LANDESRECHT BERUHENDE FESTSETZUNGEN und unter C. HINWEISE getroffen.

5.2 Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) 1. BauGB)

Die Art der Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Garten- und Landschaftsbau entspricht der landesplanerischen Entscheidung auf Zulassung einer Abweichung von den Zielen des Regionalplanes Südhessen 2000 (RPS) vom 07. Dezember 2006 und entspricht (für die Gemarkung Butterstadt) der zeichnerischen Darstellung im Regionalen Flächennutzungsplan.

5.2.1 Zugelassene Nutzungen in SO 1

Folgende Nutzungen sollen im Sondergebiet SO 1 zugelassen werden:

die Errichtung und der Betrieb / die Bewirtschaftung von Büro-, Betriebs- und Werkstattgebäuden und von Verkaufsräumen,

b. die Errichtung und der Betrieb von Lager- und Betriebshallen und Überdachungen für die Unterstellung von Maschinen, Geräten, Materialien aller Art und Baugeräten

c. die Behandlung und Lagerung von Grünabfällen, Komposten, naturbelassenem Holz (Stamm- und Wurzelholz) und Böden und sonstigen mineralischen Abfällen, die Erzeugung von Kompost und Holzhackschnitzeln

d. die Anlage von Lägern, Schüttboxen und Überdachungen

e. die Errichtung einer Windkraftanlage für die Eigenstromversorgung

f. die Herstellung von befestigten Erschließungs-, Hof- und Verkehrsflächen sowie befestigte Stellflächen für Betriebsfahrzeuge und -geräte aller Art, Container- und sonstige befestigte (Außen-) Lagerflächen für dem Betrieb dienenden Materialien / Stoffen,

g. dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen (z.B. Rückhalteanlagen, Entwässerungsanlagen)

Die zugelassenen Nutzungen nach ihrer Art sind erforderlich für einen geordneten und wirtschaftlichen Betrieb eine Garten- und Landschaftsbauunternehmens.

Hinweis: Die Zulässigkeit der Nutzung wie beschrieben richtet sich im Einzelfall bei Überschreitung der Mengenschwellen nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung und den einschlägigen Verwaltungsvorschriften (insbesondere TA Luft und TA Lärm in der jeweils aktuellen Fassung).

5.2.2 Zugelassene Nutzungen in SO 2

Folgende Nutzungen sollen im Sondergebiet SO 2 zugelassen werden:

a. die Errichtung und der Betrieb / die Bewirtschaftung von Büro-, Betriebs- und Werkstattgebäuden und von Verkaufsräumen sowie Wohngebäude für Leitungs- und Betriebspersonal,

b. die Errichtung und der Betrieb von Lager- und Betriebshallen und Überdachungen für die Unterstellung von Maschinen, Geräten, Baumaterialien und Baugeräten sowie für die Behandlung und Lagerung von Komposten, Böden und zu verarbeitenden pflanzlichen und mineralischen Abfällen,

c. die Errichtung einer Holzhackschnitzel-Heizungs- / Energieanlage für die Eigenversorgung,

d. die Anlage und der Betrieb von Mieten und Lägern für die Behandlung und Kompostierung von Grünabfällen, naturbelassenen Holz und sonstigen organischen Reststoffen für die Erzeugung von Kompost und Holzhackschnitzeln und sonstigen Gartenbauprodukten,

e. die Anlage und der Betrieb von Mieten und Lägern für die Annahme- und Behandlung von Böden und sonstigen mineralischen Abfällen zum Zwecke der Herstellung von Boden- und Pflanzsubstraten für den Garten- und Landschaftsbau,

f. die Herstellung von befestigten Erschließungs- und Verkehrsflächen sowie befestigte Stellflächen für Betriebsfahrzeuge und -geräte aller Art, Container- und sonstige befestigte (Außen-) Lagerflächen für dem Betrieb dienenden Materialien / Stoffen,

g. die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen aller Art für den gewerblichen Erwerbsgartenbau; einschließlich die Anlage von unbefestigten Boden-/Kompost- und Pflanzflächenmieten und Lagerflächen und zugehörigen Betriebswegen,

h. dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen (z.B. Kleinklär- / Pflanzenkläranlage),

i. Flächen (Wasserflächen) und Anlagen für die Wasserwirtschaft (z.B. Rückhalteeinrichtungen im erforderlichen Umfang)

Die Profilierung des Geländes im hierfür notwendigen / erforderlichen Umfang und die Anlage von Stützmauern und befestigten Böschungen im Kern- und Ergänzungsgelände ist zulässig.

Die Nutzungen sind abgestuft gemäß der Einteilung des Sondergebietes wie folgt zulässig:

Kerngelände (KG): Auf dem Kerngelände sind alle oben unter Ziffer 1.1 Buchstabe **a) bis i)** genannten Nutzungen zulässig. Auf Gebäuden ist die Anlage von Solar- und Photovoltaikanlagen zulässig.

Ergänzungsgelände (EG): Auf dem Ergänzungsgelände sind die oben unter Ziffer 1.1, Buchstabe **d bis i** aufgeführten Nutzungen zulässig. Soweit aus betriebstechnischen Gründen erforderlich, sind im Ergänzungsgelände auch Überdachungen von Lager- und Mietenflächen zulässig sowie im untergeordneten Maße dem Betrieb im Übrigen dienende bauliche und technische Anlagen und Einrichtungen.

Arrondierungsgelände (AG): Auf der Arrondierungsfläche sind gewerbliche gartenbauliche Nutzungen zulässig, insbesondere die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen (Ziffer 1.1, Buchstabe **g**) aller Art. Zulässig sind weiterhin im erforderlichen Umfang Erschließungs- und Verkehrsflächen für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb (Ziffer 1.1, Buchstabe **f**) sowie Flächen und Anlagen für die Wasserwirtschaft (Ziffer 1.1, Buchstabe **i**).

Mit der Gliederung des Sondergebietes und der Nutzungszuordnung wird der der landesplanerischen Entscheidung auf Zulassung einer Abweichung von den Zielen des Regionalplanes Südhessen 2000 (RPS) vom 07. Dezember 2006 entsprochen. Die Nutzungsabstufungen ordnen das Plangebiet sinnvoll und lassen eine Einbindung in das Landschaftsbild zu. Die wesentlichen Gebäude und baulichen Einrichtungen konzentrieren sich auf das Kerngelände. Im Ergänzungsgelände sind im begrenzten Umfang Überdachungen zulässig, da eine Grünabfallkompostierung (Kompostmieten) und die Bewirtschaftung von Komposten aus betrieblicher Sicht einen emissionsärmeren und besser kontrollierbaren Betrieb zulässt (Vermeidung von Vernässungen, der Mieten Reduzierung von Geruchsemissionen, Reduzierung Prozesswassermengen etc.).

Das Arrondierungsgelände stellt mit seinen betrieblichen Einschränkungen einen Puffer bzw. eine Übergangszone zur umgebenden Landschaft dar.

5.3 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung tragen den Erfordernissen eines Garten- und Landschaftsbaubetriebes Rechnung.

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die zulässige überbaubaren Grundfläche insgesamt und für Gebäude und Bauwerke sowie die Höhe der baulichen Anlagen:

5.3.1 Sondergebiet SO 1

Das Sondergebiet 1 umfasst bereits genehmigte bauliche / betriebliche Anlagen. Folgende Baugenehmigungen und naturschutzfachliche Eingriffsgenehmigungen liegen vor:

- Baugenehmigung: Neubau eines Lagerplatzes und einer Leichtbauhalle, Az. 00606-12
- Baugenehmigung / Nachtrag zur Baugenehmigung Az. 00606-12 vom 05.09.2014 (Az. 01618-2013-29): Schüttboxen und Containerüberdachung, Solaranlage und Windrad
- Baugenehmigung, Ergänzung zur Baugenehmigung Az. 01618-13: Neubau eines Speicherbeckens (Az. 03509-2014-29)
- Nachtrag zur Baugenehmigung Az. 01618-13: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Lageplan mit Darstellung der Lage der Ausgleichsflächen

Im SO 1 soll eine Verdichtung/Optimierung der Nutzung durch zusätzliche Gebäude / Hallenbauwerke nach folgenden textlichen Festsetzungen zulässig sein:

Zulässige Grundfläche (§ 19 Abs. 4 BauNVO bzw. § 16 Abs. 2 Nr. 1.): Das Sondergebiet SO 1 umfasst eine Fläche von ca. 7.740 m^2. Die zulässige überbaubare Grundfläche GR für bauliche Anlagen, einschließlich aller Verkehrs- und Lagerflächen, beträgt 7.740 m^2; davon sind an Dachflächen für Gebäude und Überdachungen insgesamt 3.200 m^2 zulässig.

In die Grundfläche sind die erforderlichen Stellflächen, Verkehrsflächen und Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche innerhalb der in der zeichnerischen Festsetzung dargestellten Sondergebietsfläche 1 mit eingerechnet.

Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 4 BauNVO)
Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximalen Höhen der baulichen Anlagen wie folgt bestimmt: Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Hallenbauwerke, sonstige Lager-Gebäude) beträgt 8 Meter über GOK. Wände von Schütt- und Lagerboxen dürfen maximal fünf Meter hoch sein. Die Höhe der Windkraftanlage ist begrenzt auf 12 Meter über GOK

Die GOK ist mit 164,57 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

Begründung für die zulässige Grundfläche

Bei Ausnutzung der zulässigen Grundfläche wird die Kappungsgrenze von 0,8 der GRZ gem. § 17 Abs. 1 BauNVO überschritten, wie es § 17 Abs. 2 BauNVO unter bestimmten Voraussetzungen zulässt. Diese Voraussetzungen sind hier gegeben, da die Planfläche im Bereich des Sondergebietes SO 1 weitestgehend eingegrünt ist (siehe nachfolgende Abbildung) und einen anteilig hohen Flächenanteil ausweist (ca.-Angaben):

Planbereich SO 1, gesamt	**16.151 m2**	**100 %**
Sondergebiet SO 1	7.736 m2	47,9 %
Grünfläche / Neuanlage Feldgehölze, Hecken: Fläche für Maßnahmen zum Erhalt und zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	8.013 m2	49,6 %
Verkehrsfläche mit besondere Zweckbestimmung	402 m2	2,5 %

Der Überschreitung im vorstehenden Fall stehen keine öffentlichen Belange entgegen, zumal für die Fläche bereits Baugenehmigungen im dargestellten Umfang vorliegen.

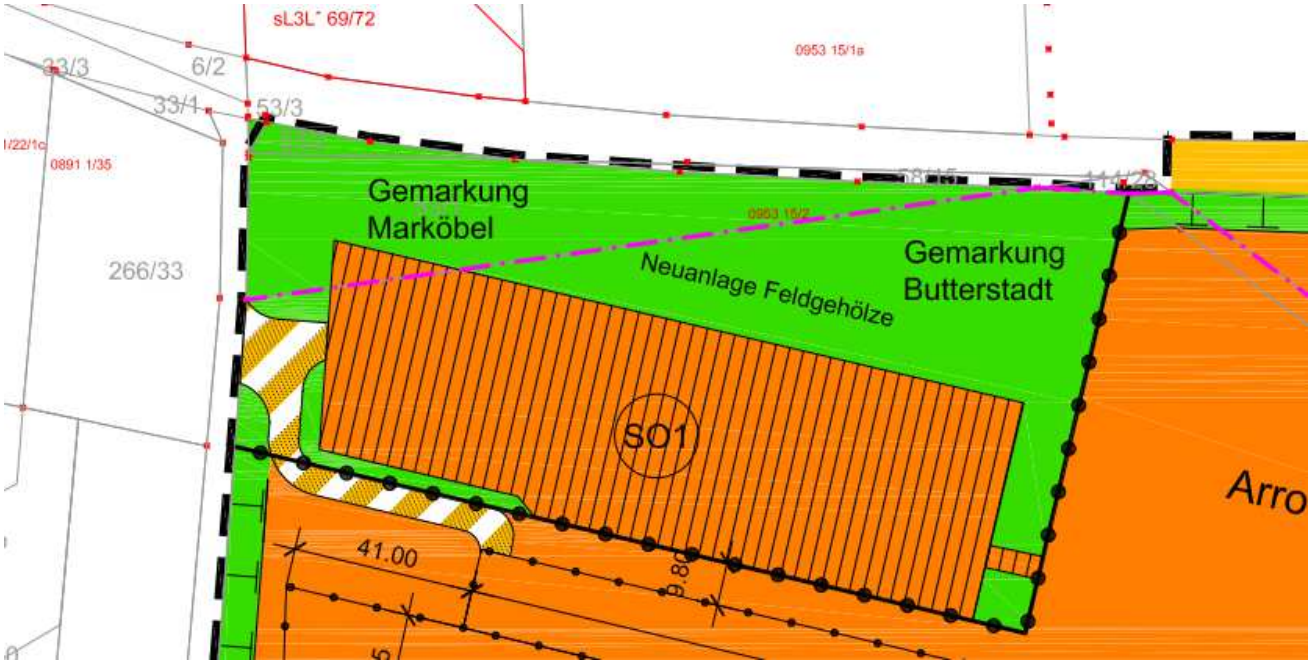


Abbildung: Ausschnitt aus der Plandarstellung / Zeichnerische Festsetzung SO 1

5.3.2 Sondergebiet SO 2

Zulässige Grundfläche (§ 19 Abs. 4 BauNVO bzw. § 16 Abs. 2 Nr. 1.)

Die überbaubare Grundfläche trägt der städtebaulichen Abstufung des Plangebietes einerseits und den betrieblichen Anforderungen eines Garten- und Landschaftsbaubetriebes durch die textlichen Festsetzungen wie folgt Rechnung:

Kerngelände: Die zulässige überbaubare Grundfläche GR für bauliche Anlagen beträgt 0,8 * 17.500 m² = 14.000 m². Die maximal zulässige Gebäudegrundfläche aller Gebäude im Kerngebiet darf 6.000 m² (ca. 35 % des Kerngeländes) nicht übersteigen.

Die übrigen Flächen (nicht überbauten Flächen) sind als Garten- oder Pflanzflächen für den Garten- und Landschaftsbau oder als Grünflächen (ohne Pflanzbindung) zu nutzen.

Ergänzungsgelände: Die zulässige überbaubare Grundfläche GR auf dem Ergänzungsgelände für befestigte Verkehrs-, Lager- und sonstige befestigte Flächen beträgt 0,8 * 20.000 m² = 16.000 m².

Die überbaubaren Grundflächen dürfen versiegelt / befestigt werden; die Errichtung von Überdachungen für Kompostmieten / -lagerflächen mit festen Bedachungen ist auf diesen Flächen mit einer Grundfläche von bis zu maximal 0,2 * 20.000 = 4.000 m² zulässig.

Die übrigen überbaubaren Flächen / Flächenbefestigungen sind als wassergebundene Decken oder aus sonstigen versickerungsfähigen Materialien herzustellen.

Die übrigen Flächen (nicht überbauten Flächen) sind als Garten- oder Pflanzflächen für den Garten- und Landschaftsbau oder als Grünflächen (ohne Pflanzbindung) zu nutzen.

Arrondierungsfläche: Innerhalb der Arrondierungsfläche sind ca. 4.000 m² befestigte / versiegelte Verkehrs- und Erschließungsflächen für die interne Erschließung des Betriebsgeländes und die Anbindung die K 855 zulässig.

10.000 m2 sind als Grünstreifen, Alleen sowie Muster- und Schaugärten anzulegen.

Auf den übrigen Flächen sind die Anlage von Pflanzbeeten und Pflanzflächen aller Art für den gewerblichen Erwerbsgartenbau zulässig, einschließlich der Anlage von auf unbefestigten Flächen errichteten Boden-/Kompost- und Pflanzflächenmieten und Lagerflächen und zugehörigen (wassergebundenen) Betriebswegen. Zulässig sind weiterhin im erforderlichen Umfang notwendige Wasserflächen und Anlagen für die Wasserwirtschaft.

Höhe der baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 4 BauNVO): Die Höhe der baulichen Anlagen wird wie folgt festgesetzt:

Kerngelände: Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen / Gebäude beträgt 15 Meter (begrenzt auf eine Gebäudegrundfläche von 4.000 m²) und 13 Meter (begrenzt auf eine Gebäudegrundfläche von 2.000 m²) über GOK. Die GOK ist mit 156,00 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

Ergänzungsgelände: Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Überdachungen für Kompostmieten / -lagerflächen) beträgt 7,5 Meter über GOK. Die GOK ist mit 156,00 Meter üNN als Bezugspunkt definiert.

Ausnahmen gelten für Abgas-/Abluftkamine und sonstige technische Aggregate. Deren zulässige Bauhöhe bestimmt sich nach den Regelungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft bzw. nach technischen Erfordernissen.

Mit den textlichen Festsetzungen der überbaubaren Grundfläche, der zulässigen Gebäudegrundfläche und der Höhe der baulichen Anlagen sind die im Plangebiet zulässigen baulichen Anlagen eindeutig definiert.

5.4 Bauweise gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

Entsprechend den Erfordernissen des Garten- und Landschaftsbaubetriebes wird keine Bauweise festgesetzt. Die baulichen Anlagen können gemäß den einschlägigen Vorschriften (insbesondere zum Immissionsschutz und den Anforderungen der Betriebsabläufe und der verkehrlichen Abwicklung für den An- und Abtransport der Brennstoffe und Reststoffe) auf den überbaubaren Flächen angeordnet werden. Die Festsetzung ermöglicht ein erforderliches Maß an (der notwendigen) Flexibilität für die abschließende Layoutplanung und die Entwicklung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs.

5.5 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Soweit für bestimmte Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände SO 1 und SO 2 der Anwendungsbereich der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) greift bzw. die Mengenschwellen nach der 4. BImSchV erreicht bzw. überschritten werden, ist vor Betriebsaufnahme eine entsprechende immissionsschutzrechtliche Genehmigung einzuholen.

Aufgrund der Abstände zu den nächst gelegenen Siedlungsgebieten und unter Beachtung von Emissionsminderungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die nächstgelegenen Siedlungsbereiche zu erwarten, siehe hierzu auch den Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Der abschließende Nachweis ist dann im Einzelfall im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens für die konkrete Anlage zu führen.

5.6 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich (§ 9 Abs. 1a BauGB)

Gemäß § 1a (3) BauGB ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung abschließend im Bauleitplanverfahren zu erarbeiten und in die Abwägung nach § 1 (7) BauGB einzustellen. Die Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung ist gemäß der Kompensationsverordnung durchzuführen. Die Anforderungen zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen und der Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 1 Abs. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind zu beachten.

5.6.1 Flächen zum Schutz, zu Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

5.6.1.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Sondergebietsbereich SO 1:

Im Sondergebietsbereich SO 1 ist in der zeichnerischen Festsetzung / Plandarstellung eine Fläche zum Schutz und Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

Die Maßnahmenfläche umfasst eine Fläche von ca. 8.000 m ^{2} und deckt weitestgehend die mit Baugenehmigung vom Az. 01618-13 festgesetzte Eingriffs- / Ausgleichsfläche ab (Nachtrag zur Baugenehmigung Az. 01618-13: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, Lageplan mit Darstellung der Lage der Ausgleichsflächen). In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist diese bereits festgesetzte Ausgleichsfläche als Ausgangszustand in die Bilanzierung des Planungsraums einzustellen; siehe hierzu den Umweltbericht.

Die Maßnahmenfläche ist als Feldgehölz anzulegen; die zulässigen Pflanzen sind in den textlichen Festsetzungen (Anhang) aufgeführt.

Sondergebiet SO 2:

Im Sondergebietsbereich SO 2 ist in der zeichnerischen Festsetzung / Plandarstellung eine umfassende Eingrünung mit einem 8 Meter breiten Pflanzstreifen (ca. 7.880 m^2) als Maßnahmenfläche festgesetzt. Diese dient als Eingrünung und Puffer zur Feldflur und wertet das Plangebiet durch Feldgehölz-/Heckenstrukturen und Baumpflanzungen auf. Durch die festgesetzte Lage der Einfriedung / Einzäunung auf der Innenseite des Plangebietes ist eine landschaftsgerechte Einbindung möglich. Die festgesetzte Bodenfreiheit der Einfriedung von 0,20 Meter ermöglicht Kleinsäugern eine Durchlässigkeit.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist im Umweltbericht dargestellt. Danach ergibt sich für das gesamte Plangebiet ein Ausgleichsdefizit von 185.880 Biotopwertpunkten.

5.6.1.2 Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Plangebietes

Zum Ausgleich des Biotopwertdefizits sollen externe Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden, d.h. Maßnahmen außerhalb des Planbereiches. Die zum Ausgleich erforderlichen Flächen und Maßnahmen sind im Umweltbericht mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung aufgeführt.

Der Nachweis und die dauerhafte Sicherung der Flächen und naturschutzfachlichen Maßnahmen sind über das Instrument eines städtebaulichen Vertrags nach § 11 BauGB geregelt (Rixner/Biedermann/Steger/Bothe, PK BauGB, § 9 BauGB, Rd. 111, 2010 und Rixner, § 11 BauGB, Rd. 30).

Alle vorgesehenen Ausgleichsflächen sind im Eigentum des Vorhabenträgers, so dass eine Umsetzung gesichert ist.

5.7 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB)

Im Plangebiet sind Flächen für die Wasserwirtschaft im erforderlichen Umfang zulässig. Die Größe / Auslegung der Fläche bestimmt sich nach der technischen Auslegung / Dimensionierung nach den Regeln der Technik und ist im Zusammenhang mit der wasserrechtlichen Erlaubnis zur Einleitung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser zu ermitteln (siehe Ziffer 6)

5.8 Verkehrliche Anbindung / Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die verkehrliche Erschließung ist über die K 855 gesichert. Die Anbindung ist in Abstimmung mit dem zuständigen Amt für Straßen- und Verkehrswesen zu planen und auszuführen. Die Festsetzung des Geltungsbereichs berücksichtigt dies. Eine Vorabstimmung hat in 2007 stattgefunden mit dem Ergebnis, dass eine Linksabbiegespur in das Bebauungsplanverfahren aufzunehmen ist.

Der Geltungsbereich berücksichtigt dies.

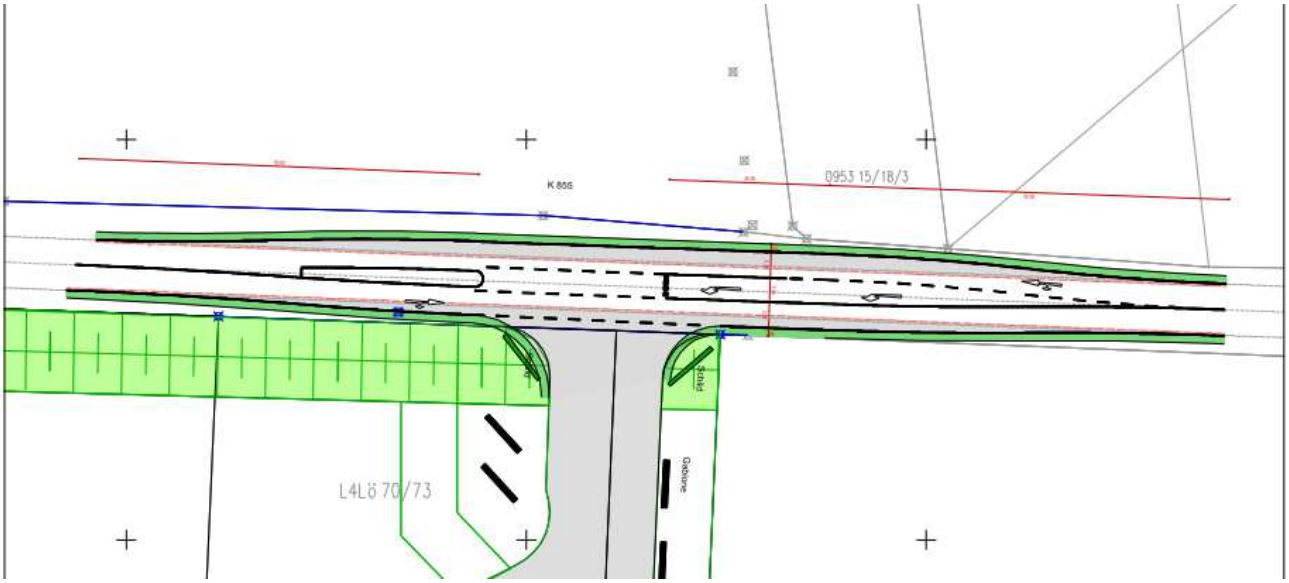


Abbildung: Planungskonzept Anbindung an die K 855, IMB-Plan, 24.08.2007

5.9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen nach § 81 HBO

Um die gestalterisch positive Wirkung des Grünstreifens entlang der Grundstücksgrenzen nicht durch die erforderlichen Einfriedungen zu schmälern, sind diese innerhalb der Bepflanzung zu errichten.

Die Regelungen zu den Werbeanlagen dient dazu, hierzu klare Vorgaben aus städtebaulicher Sicht zu machen und insbesondere etwaige Beeinträchtigungen im Hinblick auf die Fernwirkung zu vermeiden.

6 Wasserwirtschaftliche Belange, wasserrechtliche und –fachliche Belange

Überschwemmungsgebiete, Trinkwasserschutzgebiete und Heilquellenschutzgebiete sowie Oberflächengewässer sind nicht durch das Vorhaben betroffen.

Eine Gefährdung des Grundwassers sowohl durch die geplante Nutzung (Einhaltung der einschlägigen Regelungen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß der Anlagenverordnung VAwS) ist nicht ersichtlich; besondere Gefährlichkeitsmerkmale für den Grundwasserschutz sind nicht gegeben.

<u>Nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser</u> von befestigten / abgedichteten Dach- und Verkehrs- und Hofflächen darf nach entsprechender Rückhaltung, Vorbehandlung und Drosselung in den Vorfluter „Riedbach“ eingeleitet werden. Grundlage hierfür ist eine vorliegende Einleiteerlaubnis für den SO1-Bereich, siehe unten.

<u>Sondergebiet SO 1 (Bestand)</u>:

Grundlage für die Entwässerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser von befestigten Flächen ist die für das Sondergebiet bestehende Wasserrechtliche Erlaubnis vom 24.07.2014 des Main-Kinzig-Kreises, Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum – Abteilung Wasser- und Bodenschutz. Diese schließt die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung mit ein.

Die Erlaubnis berücksichtigt eine zu überbauende Fläche von 6.800 m^2 und von 1.016 m^2 Dachflächen und eine Einleitmenge von 2 l/s.

Für den Anschluss der zusätzlichen Flächen gemäß den Festsetzungen zum SO 1 gemäß A.II.2 hat der Vorhabenträger beim Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum – Abteilung Wasser- und Bodenschutz, Main-Kinizig-Kreis, eine neue Erlaubnis zu beantragen. Diese soll im Verfahrensverlauf in enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde vom Vorhabenträger mit dem Ziel der Erweiterung beantragt werden.

Die in dieser wasserrechtlichen Erlaubnis festgesetzten Auflagen und Bedingungen sind verbindlich zu beachten und sind im Anhang zu dieser Begründung beigefügt.

Die wasserrechtliche Erlaubnis schließt die Ableitung/Durchleitung durch die unterliegenden Grundstücke

- Gemarkung Rüdigheim, Flur 18, Flurstück 13 (Land Hessen)
- Gemarkung Butterstatt, Flur 1, Flurstück 118/2 (Stadt Bruchköbel)
- Gemarkung Butterstadt, Flur 1, Flurstück 45 (privat)

und die Einleitung in den Riedbach im Bereich Flur 1, Flurstück 124/3, Gemarkung Butterstadt, Stadt Bruchköbel, mit ein. Der Vorhabenträger hat – soweit noch nicht vorliegende – entsprechende privatrechtliche Gestattungen für die Leitung zu erwirken.

Sondergebiet SO 2: Der Vorhabenträger hat für die Dach-, Verkehrs- und Hofflächen für das Sondergebiet SO 2 bzw. für diese zusätzlichen Flächen eine neue wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswasser in den Riedbach zu beantragen. Die in der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 24.07.2014 festgesetzten Auflagen, Bedingungen und Hinweise sind zu beachten.

Dem Vorhabenträger stehen ausreichend große Flächen im Bereich der Arrondierungsfläche zu Verfügung, um auch für die zusätzlichen abflusswirksamen Flächen die erforderlichen Rückhalte-/Speichervolumina bereitstellen zu können. Insofern geht der Vorhabenträger zunächst davon aus, dass die genehmigte Einleitmenge von 2 l/s auch weiterhin eingehalten werden kann. Wie groß die erforderlichen Rückhaltesysteme sein werden, kann erst im weiteren Planungsverlauf (konkrete Bauplanungen) ermittelt werden.

Im Übrigen ist in den Festsetzungen zum B-Plan geregelt, dass die Auflagen und Bedingungen aus der wasserrechtlichen Erlaubnis für SO 1 vom 24.07.2014 auch für das übrige Plangebiet und die daraus resultierenden wasserwirtschaftlichen Maßnahmen einzuhalten sind. Insofern ist auch nicht mit nachteiligen Auswirkungen auf das Oberflächenwassersystem des Riedbaches zur rechnen.

Häusliches und betriebliches Abwasser und schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten Flächen ist in die öffentliche Kanalisation (Ortskanalisation, vorhandener Sammler DN 250 nach Neuberg) über eine Druckleitung einzuleiten. Die Anschlussbedingungen, insbesondere Lage des Anschlusspunktes und Einleitmenge (Rückhaltung und Drosselung) sind mit der Stadt Bruchköbel abzustimmen.

Die Trasse für den Abwasserkanal ist mit der Trassenführung für die Ableitung des nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers abzustimmen bzw. soweit möglich sind beide Leitungen in einem gemeinsamen Leitungsgraben zu führen. Die entsprechenden Erlaubnisse sind vom Vorhabenträger einzuholen.

7 Alternativenprüfung

Standortalternativen sind bereits ausführlich im landesplanerischen Abweichungsfahren geprüft worden. Insgesamt sind acht Standortalternativen geprüft worden. Einer der Gründe, der zur Auswahl des aktuellen Standortes beigetragen hat, war die topographische Beschaffenheit. Das Gelände liegt in einer Senke, wodurch eine Höhenabstufung möglich ist. Dies wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

Nach der Standort-Alternativenprüfung bietet sich die vorgesehene Fläche vorrangig für die Aussiedlung des Betriebes an. Weitere Erkenntnisse zwischenzeitlich über andere in Betracht kommende Standorte liegen nicht vor.

8 Eigentumsverhältnisse und bodenordnende Maßnahmen

Eigentümer der Grundstücke ist die Vorhabenträgerin. Bodenordnende Maßnahme sind insofern nicht erforderlich.

9 Kosten, die der Gemeinde durch die vorgesehenen städtebaulichen Maßnahmen voraussichtlich entstehen (§ 9 (8) BauGB)

Die für die Gemeinde (Stadt Bruchköbel und Gemeinde Hammersbach) entstehenden Kosten für die Durchführung/Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans werden vom Vorhabenträger übernommen. Für die Realisierung und Erschließung der geplanten Anlage entstehen der Gemeinde keine Kosten.

10 Statistische Angaben

Gemarkung Butterstatt	Landwirtschaftliche Flächen (einschl. Feldweg)	ca. 92.551 m^2
Gemarkung Hammersbach	Landwirtschaftliche Flächen	ca. 12.543 m^2
Gemarkung Hammersbach	Grundstück Kreisstraße K 855 (Flurstück 56/16)	ca. 3.000 m^2
Gesamt Geltungsbereich		108.094 m^2

Detailaufgliederung der Nutzungen im Plangebiet:

Flächenbilanz:

Bereich SO 1 (Bestand Lageranlagen für Schüttttgüter, Erde und Komposte)	**~16.151 m²**
-SO 1 Sondergebietsfläche	*~7.736 m²*
-Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	*~402 m²*
-Grün- / Ausgleichsfläche (Neuanlage Feldgehölze, Hecken)	*~8.013 m²*
Bereich SO 2 (Garten- und Landschaftsbaubetrieb)	**~88.943 m²**
-SO 2 Sondergebietsfläche	*~79.595 m²*
-Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	*~1.467 m²*
-Maßnahmenfläche für Natur- und Landschaft	*~7881 m²*
Bereich Sondergebiete SO 1+2 gesamt	**~105.094 m²**
Straßenverkehrsfläche	**~3.000 m²**
Geltungsbereich gesamt	**~108.094 m²**

11 Zeichnerische Darstellungen / Festsetzungen des Bebauungsplanes

Siehe beigefügter Planteil / Zeichnerische Festsetzungen.

Anhang:

Wasserrechtliche Erlaubnis vom 24.07.2014 (Auszug)

MKK
MAIN-KINZIG-KREIS

MAIN-KINZIG-KREIS · Barbarossastraße 16 - 24 · 63571 Gelnhausen

Michael Odenwäller

Antoniterstr. 18

63486 Bruchköbel

Hausanschrift: Barbarossastraße 16 - 24
63571 Gelnhausen
Postanschrift: Postfach 1465 · 63569 Gelnhausen
Amt/Referat: Umwelt, Naturschutz und ländlicher Raum
-Abteilung Wasser- und Bodenschutz-
Ansprechpartner/in: Robert Heilig
Aktenzeichen: GN 70.1-79f12-O-BRK
Telefon: 06051 8512592
Telefax: 06051 8516234
E-Mail: robert.heilig@mkk.de
Sprechzeiten: Mo-Fr 08:00-12:00Uhr und zusätzlich
Mo-Mi 13:00-15:00Uhr, Do13:00-17:30Uhr

Ihre Nachricht

Es schreibt Ihnen
Robert Heilig

Datum
24.07.2014

Einleitung von Niederschlagswasser

Ihr Antrag vom 15.05.2014

Anlagen: Antragsunterlagen

Gilt als Rechnung!

Wasserrechtliche Erlaubnis

Sehr geehrter Herr Odenwäller,

Sie erhalten hiermit die widerrufliche Erlaubnis, das auf dem Grundstück Gemarkung Butterstadt, Flur 1, Flurstück 34/1 dort von Dach- und Hofflächen eines Garten- und Landschaftsbaubetriebs anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser in Höhe dieses Grundstückes gedrosselt in den Riedbach, Gemarkung Butterstadt, Flur 1, Flurstück 124/3 einzuleiten.

Als Einleitemenge werden 2 l/s erlaubt.

Die Erlaubnis ist auf das Niederschlagwasser begrenzt, welches von den in den Antragsunterlagen dargestellten Flächen anfällt. Die Einleitung von zusätzlichen Flächen bedarf einer neuen Erlaubnis. Gleiches gilt für den Fall, dass eine andere Geländenutzung als in den Antragsunterlagen dargestellt erfolgt.

Die Erlaubnis geht auf den Rechtsnachfolger über, ohne dass ein neuer Antrag erforderlich ist.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung wird miterteilt.

Die anliegenden Antragsunterlagen vom 15.05.2014 sind Bestandteil dieser Erlaubnis und als solche gekennzeichnet.

Auflagen, Bedingungen und Hinweise:

1. Diese Erlaubnis gewährt nicht das Recht zur Benutzung von Eigentum Dritter, d.h. kein Recht um bauliche Anlagen auf fremden Grundstücken (wie z. B. dem Gewässergrundstück) zu errichten. Das bedeutet für Sie, dass Sie vom Eigentümer der fremden Grundstücke eine privatrechtliche Gestattung einholen müssen, um diese fremden Grundstücke zu nutzen.

2. Die Erlaubnis beinhaltet die nach § 23 (4) Hessisches Wassergesetz und nach Naturschutzrecht erforderliche Genehmigung für die Errichtung von baulichen Anlagen im Gewässerrandstreifen des Riedbachs. Andere ggf. für den Bau der Abwasseranlagen erforderliche öffentlich- rechtliche Zulassungen sind hierin nicht enthalten. Durch die Erlaubnis entsteht kein Rechtsanspruch auf Erteilung anderer öffentlich- rechtlicher Zulassungen.

3. Die Einleitung darf nur erfolgen, wenn eine qualitative und quantitative Vorbehandlung nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Wasserwirtschaft sichergestellt ist. In den Antragsunterlagen sind Maßnahmen dargestellt, welche dieses gewährleisten.

4. Sie müssen sicherstellen, dass die zur Niederschlagswasserreinigung vorgesehenen Anlagen regelmäßig überwacht, gewartet und Schäden oder Fehlfunktionen unverzüglich behoben werden.

5. Bei Schadensfällen ist im Falle drohender Boden- oder Gewässerverunreinigung unverzüglich auch die für die Wasseraufsicht zuständige Behörde zu benachrichtigen.

6. Die Gewässerbenutzung und die hierfür erforderlichen Anlagen unterliegen der Wasseraufsicht. Die für die Wasseraufsicht zuständigen Beauftragten der entsprechenden Behörde(n) (derzeit Kreisausschuss des Main- Kinzig- Kreises, Amt für Umwelt, Naturschutz und ländlichen Raum, Abteilung Wasser- und Bodenschutz) sind zur Durchführung befugt, die Grundstücke zu betreten, auf denen sich die Anlagen befinden, Einblick in die gewässernutzungs- und anlagebezogenen Unterlagen zu nehmen sowie Untersuchungen an Ort und Stelle vorzunehmen. Der Erlaubnisinhaber muss die Anlagen und die im Zusammenhang mit der Gewässerbenutzung stehenden Einrichtungen zugänglich machen und halten, ggf. erforderliche Hilfeleistungen und Geräte zur Verfügung stellen, die entsprechenden Auskünfte erteilen sowie auf Verlangen Nachweise erstellen lassen und vorlegen. Der Betreiber trägt die Kosten für Überwachungsmaßnahmen.

7. Über den Baubeginn und den Abschluss der Arbeiten am Entwässerungssystem müssen Sie uns vorher informieren.

8. Nach Abschluss der Arbeiten und vor Inbetriebnahme müssen Sie eine wasserrechtliche Bauabnahme bei uns beantragen.

9. Führt die Einleitung zu Mehraufwendungen bei der Gewässerunterhaltung, kann von Ihnen ein Aufwandersatz verlangt werden. Bei Gewässerbeeinträchtigungen müssen Sie Schäden auf Verlangen der für die Wasseraufsicht zuständigen Behörde beseitigen.

10. Das Niederschlagswasser darf keine Eigenschaften aufweisen und keine Giftstoffe und sonstige Bestandteile (z. B. Fette, Öle, Treibstoffe, Desinfektions- und Lösemittel, Cyanide, gelöste Schwermetalle, Phenole, Pflanzenschutzmittel) enthalten, die das Tier- oder Pflanzenleben im Vorfluter beeinträchtigen können. Das Wasser muss soweit entfärbt sein, dass unterhalb der Einleitung eine Färbung nicht mehr erkennbar ist. Das Wasser darf keine mit dem Auge wahrnehmbaren Schwimmstoffe enthalten. Es darf nicht fäulnisfähig sein.
Die Festlegung weiterer Werte oder Anforderungen bleibt vorbehalten.

11. Zur Dachdeckung der angeschlossenen Dachflächen dürfen mit Ausnahme von Rand- oder Fugenabdichtungen keine dem Niederschlagswasser mangels dauerhafter Beschichtung direkt ausgesetzten Bitumen- oder Metalleindeckungen (mit Ausnahme von Edelstahl) oder

www.mkk.de

Materialien mit Bewuchs hemmenden Zusatzstoffen verwendet werden.

12. Der in der Abwasseranlage anfallende Schlamm und die bei der Reinigung der Kanäle anfallenden Stoffe dürfen nicht in Vorfluter eingebracht werden oder in deren Nähe abgelagert werden. Sie sind so zu beseitigen, dass keine Verunreinigungen oder Beeinträchtigungen von oberirdischen Gewässern, Boden oder Grundwasser entstehen.

13. Sofern durch den späteren Ausbau des Gewässers Änderungen an den Einleitbauwerken oder Abwasseranlagen erforderlich werden, so gehen die Kosten der Änderung zu Ihren Lasten.

14. Der Antragsteller errichtet die Anlagen an oder im Gewässer auf eigene Gefahr. Wegen Schäden, die an den Anlagen durch Hochwasser, Eisgang etc. entstehen sollten, können keine Schadensersatzansprüche gegenüber der Erlaubnisbehörde geltend gemacht werden.

15. Sie dürfen den Bau des Einleitebauwerks am Gewässer nur außerhalb der Brut- und Setzzeit durchführen, da die Entnahme von Gehölz am Ufer erforderlich ist.

16. Die Gehölzentnahme am Gewässer müssen Sie auf das Mindestmaß begrenzen. Sollten sich dort Bäume befinden, müssen Sie diese durch geeignete Maßnahmen erhalten.

17. Die Einleitestelle dürfen Sie nur im notwendigen Mindestumfang befestigen. Das Einleiterohr muss mindestens mit 45° in Fließrichtung des Riedbachs einmünden.

18. Sie müssen den Arbeitsraum der Baumaschinen so gering wie möglich halten.

19. Durch den Bau entstehende Schäden im Gewässer und im Gewässerrandstreifen müssen Sie unverzüglich beheben

20. Überschüssigen Bodenaushub müssen Sie aus dem Gewässer und dem Gewässerrandstreifen entfernen und ordnungsgemäß verwerten oder entsorgen.

Begründung:

Eine Gewässerbenutzung in der von Ihnen vorgenommenen Art und Weise darf nur mit einer wasserrechtlichen Erlaubnis ausgeübt werden. Sie hatten eine Erlaubnis beantragt. Um nachteilige erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser, Oberflächengewässer oder für Dritte insbesondere bei Hochwasser abzuwenden, mussten Auflagen und Bedingungen festgesetzt und die Einleitemengen gegenüber dem ursprünglichen Antrag reduziert werden.

Umweltbericht

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„*Stößt auf die kurze Gewann*“ in Bruchköbel

Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs.1 BauGB und § 4 Abs.1 BauGB

Vorhabenträger:

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH

Antoniterstraße 18

63486 Bruchköbel

Bearbeitung:

M. Sc. Geograph B.Bihn

Dipl.-Ing. J. Gramatzki-Hensler (Prüfung)

Ökobüro Gelnhausen (GbR)

Alte Leipziger Straße 40a

63571 Gelnhausen

ecodat@ecodat.de

Stand: 14. Juli 2016

INHALTSVERZEICHNIS

1. Gesetzlicher Rahmen 5

2. Beschreibung der Planung 5

2.1. Ziele und Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans *5*

2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets *5*

3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen 6

3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen *7*

3.2. Übergeordnete Planungsebenen *9*

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands 10

4.1. Naturräumliche Gliederung *10*

4.2. Mensch *10*

4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial *10*

4.4. Boden *11*

4.5. Altlasten *11*

4.6. Wasserhaushalt *11*

4.7. Flora und Fauna *12*

4.8. Klima und Luft *13*

4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands *13*

5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung 14

5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren *14*

5.2. Mensch *15*

5.3. Landschaftsbild und Erholungspotential *15*

5.4. Boden *15*

5.5. Wasserhaushalt *18*

5.6. Klima und Luft *18*

5.7. Flora und Fauna *19*

5.8. Kultur- und Sachgüter *19*

5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern *19*

5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen *19*

7. Artenschutz 21

7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen *21*

8. Eingriffsregelung 21

8.1. Rechtliche Grundlagen *21*

8.2. Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen *22*

8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung *27*

9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken 29

10. Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring) 29

11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich) 30

Anlagen

Anlage 1: Biotoptypen- Bestandsplan, Maßstab 1: 2.000

Anlage 2: Pflanzliste Heckengehölze (Untere Naturschutzbehörde des MKK)

Anlage 3: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: Plan Ausgleichsflächen zur Baugenehmigung Aktz. 01618-13

Anlage 4: Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung

1. Gesetzlicher Rahmen

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Für den Geltungsbereich des hier bearbeiteten Bebauungsplans wurde im Rahmen der bisherigen kommunalen Planungen noch keine Umweltprüfung durchgeführt.
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).
Da die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen die Zulassung von Bauvorhaben, deren Durchführung artenschutzrechtliche Vorschriften tangieren (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG), muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht. Gegebenenfalls sind hiermit auch Auflagen verbunden. Daher ist ein eigenständiger Fachbeitrag – der Artenschutzfachbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung– erforderlich, der Anlage zu diesem Umweltbericht ist.

2. Beschreibung der Planung

2.1. Ziele und Inhalt des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Die Firma Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH beabsichtigt im Sondergebiet des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine Erweiterung des bestehenden „landwirtschaftlichen Betriebes“ (§ 35 (1) BauGB). Der bestehende Betrieb ist im Folgenden, gemäß der Benennung aus dem B-Plan, als „SO 1“ (Bestand) bezeichnet, der Bereich der geplanten Erweiterung als „SO 2“ (Planung).
Im Geltungsbereich sind gemäß B-Plan bauliche und technische Anlagen wie u.a. Wohngebäude (Personal), Betriebsgebäude und -hallen, Anlage von Mieten für organische Stoffe (Kompostierung, Holzhackschnitzel), die Herstellung von Verkehrsflächen, die Anlage von Flächen für den Erwerbsgartenbau sowie Anlagen für die Wasserwirtschaft geplant.

2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der vorgesehene Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Butterstadt (Stadt Bruchköbel, Flur 1, Flurstücke 34/1 Teilfläche und 115/3 Weg, Teilfläche) sowie in der Gemarkung Marköbel (Gemeinde Hammersbach, Flur 40, Flurstücke 58/16, 16/1, 14/4, 53/1 und 53/2) (siehe Abbildung 1).

Im Norden grenzt der Geltungsbereich an die Kreisstraße K 855 an, die auf einer Länge von ca. 240 Metern zur Herstellung der verkehrlichen Anbindung zum Geltungsbereich zählt. Im Osten, Süden und Westen grenzen intensiv ackerbaulich genutzte Flächen an den Geltungsbereich an.

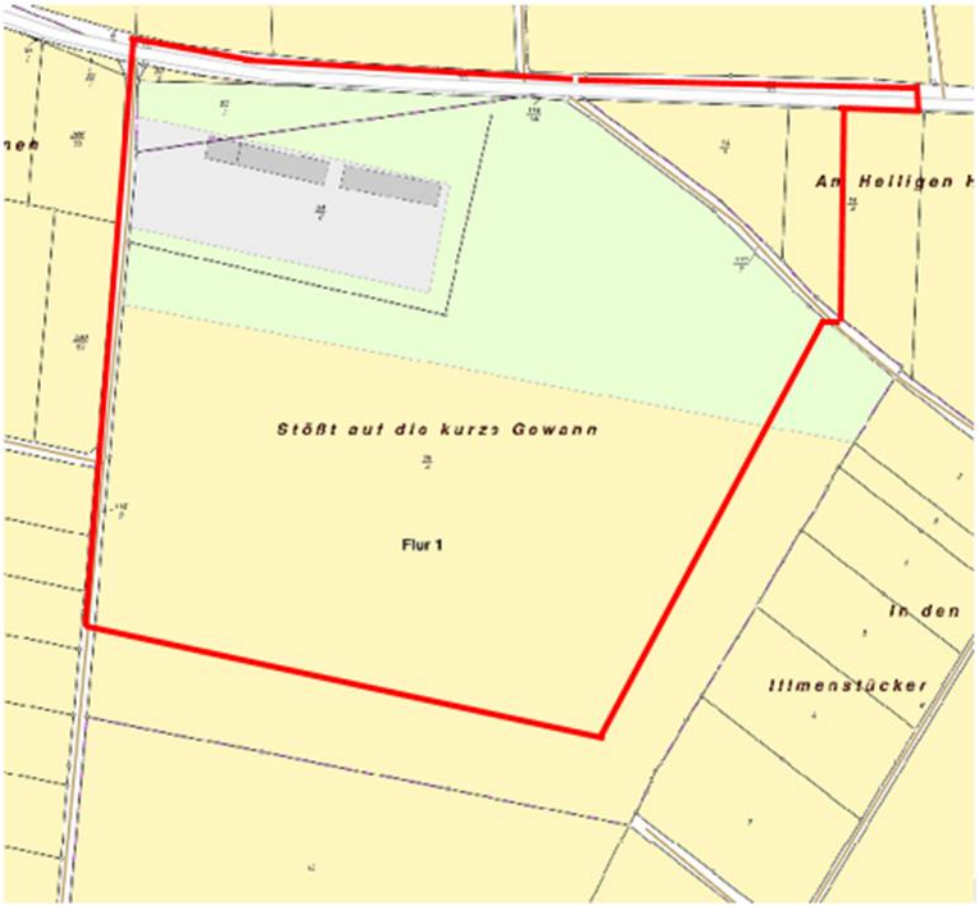


Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans hat eine Größe von 108.094 m².
Die externen Ausgleichsmaßnahmen „Neuanlage Feldgehölz-Hecke“ auf einer Ackerteilfläche im Osten des Geltungsbereiches mit einer Fläche von 3.640 m² sowie die externe Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölz-Hecke“, Flur 2 „Stößt auf die Billes“ mit einer Fläche von 6.834 m² liegen außerhalb des Geltungsbereiches und werden über einen städtebaulichen Vetrag nach § 11 BauGB dauerhaft gesichert.

3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Umweltziele aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu berücksichtigen.
Nach BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die festgelegten Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen.
Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung des Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“ dar.

3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes:

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze die die Planung betreffen
Allgemein	
Baugesetzbuch (BauGB)	Städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) i.V.m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Immissionen, optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelt-einwirkungen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungs-flächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.
Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoff-bedingter, schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächen-inanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässern/ Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten.
Klimaschutz, Luftreinhaltung	
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu

	schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungs-gebiete oder Luftaustauschbahnen.
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
Energieeinsparverordnung (EnEV)	Formulierung bautechnischer Standard-anforderungen zum effizienten Betriebs-energiebedarf von Gebäuden.
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissions-richtwerten.
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG)	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.

3.2. Übergeordnete Planungsebenen

3.2.1. Regionalplan/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Die Stadt Bruchköbel ist im Regionalplan Südhessen 2010 als Mittelzentrum im Ordnungsraum ausgewiesen.
Der Ordnungsraum soll nach den Zielen der Raumordnung so gestaltet werden, dass die polyzentrale Siedlungsstruktur erhalten, die räumlichen Voraussetzungen für ein vielfältiges Arbeitsplatzangebot geschaffen, die Wohn- und die Umweltbedingungen sowie die Freiraumsituation verbessert werden. Dazu ist unter anderem die weitere über die Eigenentwicklung hinausgehende Wohnsiedlungstätigkeit in den Mittelzentren an Nahverkehrs- und Siedlungsachsen zu konzentrieren.

Nach den Grundsätzen der Raumordnung sind Mittelzentren, die ein entsprechendes Flächenangebot aufweisen, Standorte für eine über die Eigenentwicklung hinausgehende Siedlungstätigkeit. Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“ ist im Regionalplan Südhessen 2010 noch nicht dargestellt. Eine Anpassung des Regionalen Flächennutzungsplan ist parallel zum Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgesehen (Abbildung 2).

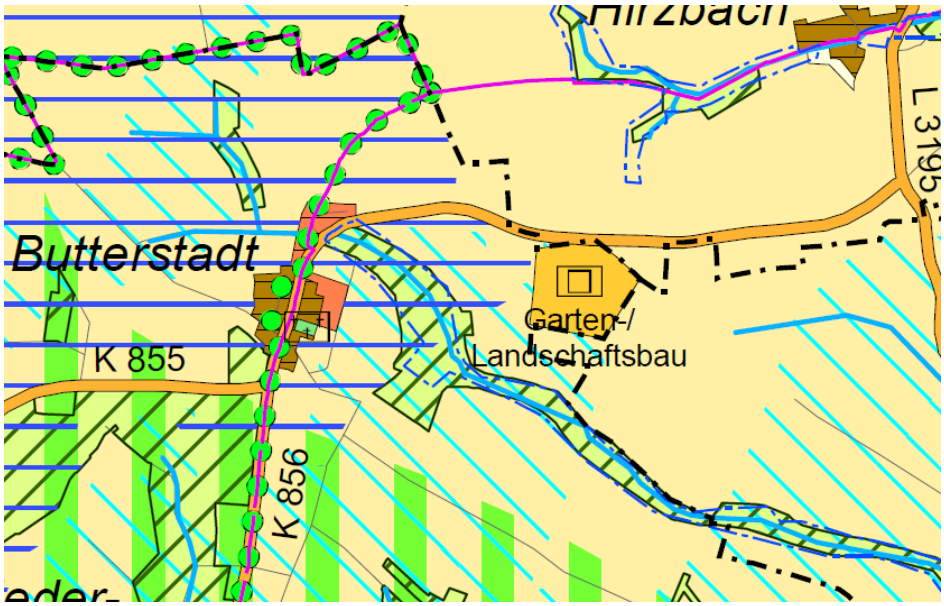


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

3.2.3. Landschaftsplan

Für das Plangebiet liegen keine Angaben zu einem Landschaftsplan (Stand 2000/2002) vor.

3.2.4. Schutzgebiete und Flächen der Biotopkartierung Hessen (1992-2006)

Schutzgebiete und in der Biotopkartierung erfasste, wertvolle Biotope und Biotopkomplexe sind vom Vorhaben nicht betroffen. In südlicher Entfernung von ca. 200 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005).

Ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone III (WSG-ID: 435-038) grenzt westlich an das Plangebiet.

In einer Entfernung von etwa 800 m befindet sich in südöstlicher Richtung das Naturschutzgebiet „Krebsbachaue von Oberissigheim“ (Nr.1435027). Aufgrund der Distanz sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Distanz zum vom Vorhaben nicht von den Planungen betroffen.

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Im Folgenden wird der Umweltzustand (nach Schutzgut gegliedert) im derzeitigen Bestand beschrieben. Dazu wurde zunächst eine Geländeaufnahme durchgeführt, deren Ergebnisse in dem Bestandsplan Biotoptypen kartografisch dargestellt sind (**Anlage 1**). Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands bildet die Grundlage für die anschließende Bewertung der Beeinträchtigungen durch die Planung.

4.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt im Naturraum 233.01 Ronneburger Hochfläche, innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Büdingen-Meerholzer-Hügelland auf einer Höhe von ca. 150 m ü. NN. Das Relief in diesem Naturraum ist flachwellig bis kuppig und durch die nach Norden einfallenden Schichten des Rotliegenden aufgebaut.
Die Höhen der Ronneburger Hochfläche sind aus Basalt gebildet, während sich in den Talbereichen der Flüsse Nidder und Krebsbach Löß verbreitet hat. Hier stehen Rotliegendsedimente an (Ton- und Sandstein) die in Richtung Vogelsberg zunehmend von einer Basaltdecke überlagert werden.
Das Plangebiet bzw. der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt in einer Hanglage und ist durch ein reliefbedingtes starkes Gefälle in südliche Richtung charakterisiert.

4.2. Mensch

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils als Ackerland genutzt. Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich das bestehende Betriebsgelände der Firma Odenwäller.
Nach Norden wird das Plangebiet von der Kreisstraße K 855 begrenzt. Das Plangebiet wird nach Osten, Süden und Westen durch intensiv ackerbaulich genutzte Flächen umrahmt. In südlicher Distanz verläuft der Riedbach mit einreihigem Ufergehölzsaum (Landschaftsschutzgebiet).

4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt durch die Kriterien Eigenart und Vielfalt der Landschaft sowie den subjektiven Begriff der Schönheit der Landschaft. Für den Erholungswert greift zudem der Begriff der Naturnähe.

Das Plangebiet liegt in einer reliefbedingten Senke mit einem Gefälle in südliche Richtung und wird im Norden durch die Kreisstraße begrenzt. Die umliegenden Bereiche des Plangebietes sind durch Ackerflächen charakterisiert.
Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich das bestehende Betriebsgelände. Dieses wird nach Norden zur Kreisstraße sowie nach Westen und Osten durch eine bestehende, teils höhere Gehölzpflanzung abgeschirmt (die Gehölzpflanzung ist eine bereits genehmigte Ausgleichspflanzung, siehe Anlage 1: Bestandsplan Biotoptypen) und in das Landschaftsbild

eingefügt. Aus südlicher Richtung ist das bestehende Betriebsgelände aufgrund gering vorhandener Gehölzpflanzungen zur Abschirmung und aufgrund des reliefbedingten Gefälles in südliche Richtung sichtbar.

4.4. Boden

Laut BodenViewer des HLNUG (2016) handelt es sich bei den Böden im Plangebiet um Humus-Parabraunerden mit Tschernosem-Parabraunerden aus Löss (Pleistozän) mit hohem Seltenheitswert (Schwarzerde-Reliktböden, Quelle: Regionalverband Frankfurt/Rhein-Main).
Die Böden verfügen über ein sehr hohes Nitratrückhaltevermögen und ein sehr hohes Ertragspotenzial.

Die Ertragsmesszahl als Maß für die Ertragsfähigkeit eines Bodens unter Berücksichtigung der Auswirkungen von Klima und Relief liegt im Plangebiet zwischen >65 und <=70.

Die nutzbare Feldkapazität (nFK), welche die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum kennzeichnet ist mit > 260 mm bis <=390 m als mittel eingestuft.

Gemäß des Landwirtschaftlichen Fachplanes Südhessen (2011) sind die landwirtschaftlichen Flächen hauptsächlich der Stufe 1a der Feldflurfunktion zuzuordnen. Damit haben diese Flächen eine hohe Bedeutung als Ernährungs- und Versorgungsfunktion, Einkommensfunktion, Arbeitsplatzfunktion, Erholungs- und Schutzfunktion.

Die Böden im Plangebiet sind, bis auf den Bereich des bestehenden Betriebsgeländes (Pflasterflächen und Gebäude), unversiegelt und werden überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Teilbereiche werden als Standort für einen Baumschul-Bestand bzw. Baumgruppen/ Baumreihen genutzt.
Aufgrund des reliefbedingten Gefälles in südliche Richtung ist, in Hinblick auf die derzeitige Nutzung als Acker, von einer Erosionsgefährdung der Böden auszugehen.

4.5. Altlasten

Zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden sind im Plangeltungsbereich keine Informationen vorhanden. Die nächste gekennzeichnete Altlastfläche befindet sich in der Gemarkung Neuberg, etwa 2,2 Kilometer östlich vom Plangebiet entfernt.

4.6. Wasserhaushalt

Laut Umweltatlas Hessen besitzt der Geltungsbereich eine geringe geologisch bedingte Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.

Ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone lll (WSG-ID: 435-038) grenzt westlich unmittelbar an den Geltungsbereich an.

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich. Der Riedbach (GESIS-Nr.DEHE_24788.1) verläuft in ca. 200 m Entfernung in Ost-West-Richtung.

Das Plangebiet ist kein Überschwemmungsgebiet.

4.7. Flora und Fauna

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist im Plangebiet insgesamt nur ein geringes floristisches und faunistisches Artenspektrum ausgebildet.
Aus ökologischer Sicht wertvollere Bereiche befinden sich im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereiches (Teilflächen mit Obstgehölzen/Baumschul-Bestand, Biotoptyp 03.211) sowie Teilbereiche mit Baumgruppen/ Baumreihen (Biotoptyp 04.210). Zwischen dem bestehenden Betriebsgelände und der Kreisstraße K 855 befindet sich zudem eine größere Baumgruppe mit standortgerechten Bäumen (Biotoptyp 04.210).

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach Hessischer KV.

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp
03.211	Erwerbsgartenbau, Obstgehölze
04.210	Baumgruppen, standortgerecht (u.a. Linde, Hainbuche, Feldahorn, teils auch als Baumreihen vorhanden),
04.210	Bereich Ausgleichspflanzung nördlich „SO 1“ (bereits genehmigt, Baugenehmigung Az. 01618-13)
06.910 (B)	Wirtschaftswiese intensiv
10.430	Boden/ Schotterhalde
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche (Asphalt)
10.520	Pflasterbelag
10.520/ 10.710	Pflaster/ Dachfläche nicht begrünt, bestehendes Betriebsgelände „SO 1“
10.530	Schotterweg
10.610 (B)	Feldweg, bewachsen
11.191	Acker, intensiv

Hinweis: Die aufgeführten Biotoptypen sind in einer Bestandskarte kartografisch erfasst (**Anlage 1**).

Im Zuge der faunistischen Bestandserhebung (**Anlage 4**), dessen Untersuchungsspektrum die potenziell planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen Feldhamster und europäische Vogelarten umfasste, ergaben sich folgende Hinweise auf Vorkommen von Arten:

Aus der Artengruppe der Vögel wurden insgesamt 29 Arten erfasst, davon 20 als Brutvogelarten, sowie acht als Nahrungsgast und ein Mauersegler im Überflug.
Unter den nachgewiesenen Brutvogelarten befinden sich 15 in einem günstigen Erhaltungszustand, vier Arten in einem ungünstig- unzureichendem Erhaltungszustand (Feldlerche, Goldammer, Haussperling, Stieglitz) und eine Art in ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (Bluthänfling).

Die Feldlerche als bodenbrütende Vogelart besetzte ein Brutrevier in den Ackerrandbereichen am Südrand des Geltungsbereiches. Drei weitere Reviere dieser Art lagen in den Getreidefeldern im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches.

Die Untersuchungen zum Feldhamster ergaben keine Hinweise auf ein Vorkommen im Geltungsbereich.

4.8. Klima und Luft

Klimatisch gesehen wird der gesamte Bereich des Plangebietes dem südwestdeutschen Klimaraum zugeordnet, in dem warme Sommer und milde Winter überwiegen. Lokalklimatisch herrscht im Plangebiet das Rhein-Main-Klima vor.
Aufgrund der Nutzungen im Geltungsbereich als Ackerflächen ist nicht von einer zusätzlichen Erwärmung und Ausstrahlung und folglich einer erhöhten Lufttemperatur auszugehen. Nordwestlich und nördlich des Geltungsbereiches kommt es durch die Nutzung als bestehendes Betriebsgelände und der Kreisstraße und der damit einhergehenden Versiegelung zu einer Erwärmung und Ausstrahlung und somit zu einer lokalen Erhöhung der Lufttemperatur.

4.9. Kultur- und Sachgüter

Nach Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises ist ein Vorkommen von Kulturgütern (archäologische Funde, Baudenkmale, Bodendenkmale etc.) im Geltungsbereich bekannt. Daher ist eine archäologische Baubegleitung abzusehen. Eine Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde liegt zum derzeitigen Stand noch nicht vor.

4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

Insgesamt besitzt die Fläche des Geltungsbereiches eine geringe ökologische Wertigkeit, da es sich aufgrund der ackerbaulichen Nutzung und durch die nördlich angrenzende Kreisstraße K 855 (Verkehrslärm) sowie durch das bestehende Betriebsgelände um ein vorbelastetes Gebiet handelt.

Eine ökologische Wertigkeit im Geltungsbereich besitzen die vereinzelt vorhandenen Baumschulbestände im Osten und Baumgruppen/ Baumreihen im Norden.

Etwa 60% der Gesamtfläche des Geltungsbereiches ist Ackerfläche. Auch die umliegenden Bereiche werden intensiv ackerbaulich genutzt.

In einer südlichen Entfernung von ca. 200 m befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005). Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht anzunehmen.
Geschützte Biotope der hessischen Biotopkartierung befinden sich keine im Geltungsbereich. Natura 2000-Gebiete sind weder im unmittelbaren noch im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden.

Das Erholungspotenzial sowie das Landschaftsbild können aufgrund der aktuellen Nutzung als gering bewertet werden.

Gemäß BodenViewer des HLNUG (2016) handelt es sich im Geltungsbereich um Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial und einer mittleren nutzbaren Feldkapazität.
Die Böden werden zum im überwiegenden Teil im Geltungsbereich ackerbaulich genutzt und besitzen aus ökologischer Sicht insbesondere im Hinblick auf den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung), Ernährungs- und Versorgungsfunktion und Klima eine mittlere Bedeutung im Geltungsbereich.
Lediglich ein Teilbereich der Böden im Geltungsbereich ist versiegelt (Bestehendes Betriebsgelände, Teilbereich Kreisstraße K 855). Durch die ackerbauliche Nutzung besteht die Gefahr der Erosion der Böden.

5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Im vorliegenden Umweltbericht werden die vorhabenbedingten Veränderungen des Umweltzustandes dargestellt und bewertet. Die durch das Vorhaben auftretenden Umweltwirkungen werden herausgearbeitet, um in einem Folgeschritt Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen zu definieren.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter ermittelt und bewertet:

• Schutzgut „Tiere und Pflanzen“
• Schutzgut „Boden“
• Schutzgut „Wasser“
• Schutzgut „Luft und Klima“
• Schutzgut „Landschaftsbild und Erholungspotenzial“
• Schutzgut „Mensch“
• Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren

Im Folgenden werden potenziell vom Vorhaben ausgehende Projektmerkmale bzw. Wirkfaktoren beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt auslösen können. Nicht alle genannten umweltrelevanten Projektwirkungen müssen im konkreten Projekt tatsächlich auftreten. Bei den potenziellen Projektauswirkungen können baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden werden.

Tabelle 3: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Lärm-, Abgas- und Staubemissionen (durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (u.a. Verlegung von Kabeln/ Leitungen, Geländemodellierung etc.)
	Anfallen von Abwasser und Abfällen
	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Bodenversiegelung (durch Gebäude, versiegelte Flächen etc.)
	Verlust von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen
	Veränderte Geländegestalt
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Lärm (Verkehr)

5.2. Mensch

Im Bereich des Ergänzungsgeländes und der Arrondierungsfläche innerhalb des Geltungsbereiches sind gemäß den Festsetzungen des B-Plans Kompostmieten-/lagerflächen zulässig. Hierdurch kann es betriebsbedingt in Abhängigkeit der vorherrschenden Windrichtung zu Geruchsimmissionen kommen, die den Ortsbereich von Butterstadt und somit das Schutzgut Mensch beeinträchtigen können. Ein Geruchsgutachten nach GIRL (= Geruchsimmissions- Richtlinie) liegt derzeit noch nicht vor, das genauere Erkenntnisse über eine Beeinträchtigung und Einhaltung der zulässigen Grenzwerte liefern könnte.
Der Ortsbereich liegt in westlicher Distanz von ca. 650 m zum Geltungsbereich und ist durch Geruchsimmissionen vorhandener landwirtschaftlicher Betriebe bereits vorbelastet.

5.3. Landschaftsbild und Erholungspotential

Da das Plangebiet im Bestand durch die Kreisstraße im Norden und das bestehende Betriebsgelände bereits vorbelastet ist, sind die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild insgesamt als mittel zu bewerten. Insbesondere wird das Landschaftsbild durch den Neubau von Gebäuden und Hallen auf einer Gesamtfläche von ca. 1 ha sowie der zulässigen Windkraftanlage mit einer zulässigen Höhe von 12 m über GOK beeinträchtigt.
Durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Geltungsbereich-Eingrünung, Feldgehölz-Hecke östlich angrenzend an den Geltungsbereich) sowie durch die vom Vorhabenträger geplanten Pflanzungen von teilweise größeren Bäumen zwischen den Gebäuden (vgl. Vorhaben- und Erschließungsplan, Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan) wird der Geltungsbereich bzw. die Gebäude und Hallen mittel- bis langfristig in das Landschaftsbild eingepasst.
Die Abstufung der Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches (Kerngelände, Ergänzungsgelände, Arrondierungsfläche) unter Anpassung an das im Plangebiet vorhandene Relief sowie die betrieblichen Einschränkungen innerhalb der Arrondierungsfläche tragen ebenso zur landschaftlichen Einbindung bei.

5.4. Boden

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es infolge der Neuversiegelung von Flächen zum Verlust von Schwarzerde-Reliktböden mit hohem Seltenheitswert. Zudem ist eine zusätzliche Bodenverdichtung beim Einsatz schwerer Baustellenfahrzeuge zu erwarten.
Durch gründungstechnische Auffüllungen für Gebäude und Betriebswege kommt es zu einer nachhaltigen, bodenphysikalischen Veränderung der Böden in Teilbereichen.

Da der Anteil der Neuversiegelung im Vergleich zum Ist-Zustand insgesamt sehr hoch ist und Teilbereiche durch Auffüllungen verändert werden, ist der Eingriff auf das Schutzgut Boden als erheblich zu werten.

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktion für die Raum- und Bauleitplanung des Hessen-Viewers (2014), die auf der Aggregierung der Kriterien Standorttypisierung für die Biotopentwicklung, Ertragspotenzial und Nitratrückhalt beruht, ordnet dem Plangebiet eine hohe Wertigkeit zu.
Insbesondere die Bodenfunktion als landwirtschaftliche Nutzung (Versorgungsfunktion) und Lebensraum für Pflanzen sowie die Funktion im Wasserhaushalt sind in deutlichem Ausmaß betroffen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011)

Wirkfaktor	**Lebensraumfunktion**					
	für Bodenorganismen	**für Pflanzen**	**für Tiere**	**für Menschen**	**Funktion im Wasserhaushalt**	**Archivfunktion**
Bodenversiegelung	X	X	X	-	X	(x)
Auftrag/Überdeckung	X	X	(X)	-	X	
Verdichtung	(X)	X	(X)	-	X	
Stoffeintrag	(X)	(X)		-	(X)	
Grundwasserstandsänderung				-	(x)	
X= regelmäßig betroffen; (X)=je nach Intensität betroffen						

Durch die Realisierung des Vorhabens kommt es zu Neuversiegelungen und Aufschüttungen im Geltungsbereich. Zudem ist eine zusätzliche Versiegelung durch die Bodenverdichtung beim Einsatz schwerer Baustellenfahrzeuge zu erwarten. Es kommt zum Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche.
Die folgenden Festsetzungen im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind in diesem Zusammenhang grundsätzlich geeignet, die Auswirkungen des geplanten Eingriffs für den Bodenhaushalt zu minimieren:

Ungestörte Bodenentwicklung im Bereich der Ausgleichsflächen (Geltungsbereich-Eingrünung und externe Ausgleichspflanzung)

Aufgrund der für den Ausgleich des Vorhabens geplanten Ausgleichspflanzungen entlang der nahezu gesamten Geltungsbereichsgrenze kommt es in diesen Bereichen zu einer Entlastung der Böden von vorheriger Nutzung (intensiver Ackerbau) und einer Aufwertung sowie einer Verminderung der Erosionsgefährdung durch Umwandlung der Flächen in Pflanzflächen.
Auch im Bereich der externen Ausgleichsflächen (Östlich Geltungsbereich „In den Illmenstücker“ Flurstücke 2 – 7 und Flur 2 „Stößt auf die Billes“) kommt es, durch die Neupflanzungen auf zuvor als Intensivacker genutzten Flächen, zu einer Entlastung der Böden.

Entwicklung von Grünstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches

In den textlichen Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Flächen innerhalb des Geltungsbereiches festgelegt, die als Garten- und Pflanzflächen und Erwerbsgartenbau zu nutzen sind. Diese setzen sich flächenmäßig wie folgt zusammen:

Bereich *Kerngelände* (Gesamtfläche 17.500 m²): Als Garten und Pflanzfläche oder Grünfläche sind 3.500 m² zu nutzen (ohne Pflanzbindung). Dies entspricht 20 % der Gesamtfläche.

Bereich *Ergänzungsgelände* (Gesamtfläche 20.000 m²): Als Garten und Pflanzfläche oder Grünfläche sind 4.000 m² zu nutzen (ohne Pflanzbindung). Dies entspricht 20 % der Gesamtfläche.

Bereich *Arrondierungsfläche* (Gesamtfläche 42.000 m²): Als Erwerbsgartenbauflächen (Pflanzbeete, Pflanzflächen), notwendige Wasserflächen und Anlagen für die Wasserwirtschaft oder für Boden-, Kompost- oder Pflanzflächenmieten mit dazugehörigen wassergebundenen Betriebswegen sind über 38.000 m² zu nutzen. Dies entspricht ca. 95 % der Gesamtfläche.

Durch die oben beschriebenen geplanten Anlagen von Garten- und Pflanzflächen/ Erwerbsgartenbau kommt es insgesamt zu einer Aufwertung und Entlastung der Böden infolge einer Nutzungsumwandlung von vorheriger Nutzung als Ackerboden zur beschriebenen geplanten Nutzung.
Zudem vermindert sich die Erosionsgefährdung durch die Umwandlung der Ackerflächen. Des Weiteren ist auf diesen Flächen eine Verbesserung der Lebensraumfunktion des Bodens zu erwarten.

Als weitere Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens insbesondere in der Bauphase folgende in HMUELV 2011 (Bodenschutz in der Bauleitplanung) genannten Maßnahmen zu beachten:

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Oberboden (=Mutterboden) zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei der Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten oder vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“)
- Fachgerechte Zwischenlagerung (nach Bodenarten getrennt) und Wiedereinbau des Oberbodens (=Mutterboden, DIN 18915, DIN 19731). Durchmischungen und Verunreinigungen der Bodenarten sind zu verhindern
- Art und Qualität der Auffüllungsmaterialien zur Geländeprofilierung sind zu beachten: Nur unbelastetes Gestein und Boden oder unbelastetes Verfüllmaterial (Recyclingmaterial) nach LAGA 1 Einstufung
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden (Nur bei trockener Witterung)
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden vor dem Befahren
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen nur im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden (ggf. fachgerechte Herstellung einer BE-Fläche mit Schotterauftrag und Rückbau nach Beendigung und Auflockerung des Bodens)
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens.

Die zu erwartenden Eingriffe werden durch die im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zu einem Teil gemindert. Eine vollständige Kompensation des Bodenverlustes ist infolge der Versiegelung/ Überbauung jedoch nicht möglich.

5.5. Wasserhaushalt

Durch die geplanten Gebäude und Verkehrsflächen im Geltungsbereich geht eine Neuversiegelung einher und somit eine Reduktion der potenziellen Grundwasserneubildungsrate.

Im Bereich der mit „W/R“ gekennzeichneten Flächen des Bebauungsplans ist die Rückhaltung von Niederschlagswasser zulässig sowie der Betrieb einer Pflanzenkläranlage zur Reinigung des Niederschlagwassers und zur Wiederverwendung für betriebliche Zwecke. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers ist aufgrund der noch nicht festgelegten Dimensionierung der Anlage nicht abzusehen.

Im Bereich des bestehenden Betriebsgeländes (in den Festsetzungen des BPlan als „SO1“ benannt) kann nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten/ abgedichteten Dach- und Verkehrs- und Hofflächen nach Rückhaltung, Vorbehandlung und Drosselung mit einer Einleitmenge von 2 l/s in den Vorfluter Riedbach eingeleitet werden. Hierzu liegt eine wasserrechtliche Erlaubnis vom 24.07.2014 des Main-Kinzig-Kreises, Abteilung Wasser- und Bodenschutz, vor. Diese schließt die naturschutzrechtliche Eingriffsgenehmigung mit ein.

Für eine Einleitung von Niederschlagswasser von befestigten/ abgedichteten Dach- und Verkehrs- und Hofflächen aus dem Bereich des Sondergebietes „SO 2“ (Planung Erweiterungsgelände) ist gemäß den Festsetzungen eine neue wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen. Eine Beeinträchtigung kann aufgrund fehlender Dimensionierungen nicht abgesehen werden.

Häusliches und betriebliches Abwasser und schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser von befestigten Flächen wird in die öffentliche Kanalisation (Ortskanalisation, bestehender Sammler DN 250 nach Neuberg) über eine Druckleitung eingeleitet.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Gestaltung der unversiegelten Flächen für die Anlage von Mustergärten, der Flächen für den Erwerbsgartenbau bzw. Pflanzflächen sowie Flächen der Wasserwirtschaft wirken sich positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.

5.6. Klima und Luft

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens kommt es im Plangebiet vorübergehend und lokal zur erhöhten Abgas- und Staubbelastung durch Baumaschinen und -fahrzeuge. Die Abgas- und Staubbelastungen sollten durch zumutbare logistische und technische Vorkehrungen minimiert werden. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahme ist aber von keiner erheblichen Luft- und Klimabeeinträchtigung auszugehen.

Durch die Bebauung des Geländes (Gebäude, Hallen, Wege) auf insgesamt ca. 1 ha Fläche entsteht eine lokale Erwärmung sowie Ausstrahlung und folglich eine erhöhte Lufttemperatur im Geltungsbereich. Demgegenüber stehen die unversiegelten, ackerbaulich genutzten Flächen in der Umgebung des Geltungsbereiches, die für einen Luftaustausch bzw. Abkühlung der Luft sorgen.
Insgesamt können die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft als gering eingestuft werden.

5.7. Flora und Fauna

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es hauptsächlich zum Verlust von Ackerflächen sowie vereinzelten Gehölzbereichen. Durch den Verlust an Gehölzbeständen gehen auch Bruthabitate gehölzbrütender europäischer Vogelarten verloren. Diese sind die Goldammer und der Stieglitz (ungünstiger Erhaltungszustand in Hessen) sowie der Bluthänfling (ungünstig-schlechter Erhaltungszustand in Hessen).

Durch den Verlust an Ackerfläche geht zudem ein Brutplatz der Feldlerche (ungünstiger Erhaltungszustand in Hessen) am Südrand des Geltungsbereiches verloren. Dieser Brutplatz ist jedoch Teil eines Reviers, da sich auch in die umliegenden Ackerbereiche erstreckt (außerhalb des Geltungsbereiches). Dort wurden drei weitere Reviere festgestellt. Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der großflächigen Ackerbereiche im Umfeld des Vorhabens, wird die ökologische Funktion der Lebensstätte der Feldlerche, trotz des Verlustes des Teilhabitats, gewahrt.

Da ein Abriss von bestehenden Gebäuden im Geltungsbereich nach derzeitigem Stand nicht geplant ist, ist der mit mindestens zwei Brutpaaren vorkommende Haussperling (ungünstiger Erhaltungszustand in Hessen) vom Vorhaben nicht betroffen.

Unter Berücksichtigung der im Umweltbericht geplanten Ausgleichsmaßnahmen sowie der Vermeidungsmaßnahmen aus dem Artenschutzbeitrag (vgl. Umweltbericht, Kapitel 8.4) wird gemäß Artenschutzbeitrag prognostiziert, dass kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 eintritt.

Insgesamt können die Umweltauswirkungen auf Flora und Fauna als mittel eingestuft werden.

5.8. Kultur- und Sachgüter

Nach Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises ist ein Vorkommen von Kulturgütern (archäologische Funde, Baudenkmale, Bodendenkmale etc.) im Geltungsbereich bekannt. Daher ist eine archäologische Baubegleitung abzusehen.
Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter können erst nach Vorliegen der Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde beziffert werden.

5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Beeinträchtigungen, die durch mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen könnten, sind nach derzeitigem Stand nicht absehbar.

5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der Lage des Plangebiets im Bereich ackerbaulich genutzter Flächen sowie durch das bestehende Betriebsgelände und die Kreisstraße im Norden besteht für die Schutzgüter bereits eine erkennbare Vorbelastung. Durch die Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist mit nachfolgend tabellarisch dargestellten Umweltauswirkungen zu rechnen. Die Umweltauswirkungen liegen vor allem im Verlust von Boden(funktionen) durch Überbauung und Neuversiegelung sowie durch (Geruchs-) Immissionen durch die geplanten Kompostflächen als auch in der verringerten Grundwasserneubildungsrate infolge der Versiegelung. Das Landschaftsbild wird durch Neubau von Gebäuden, Hallen und der Windkraftanlage beeinträchtigt.
Außerdem gehen durch die Planung Lebensräume für Tiere (Avifauna) und Pflanzen verloren.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	Verlust von Lebensräumen für Tiere (Avifauna) und Pflanzen	mittel
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung/Auffüllungen, Verlust von seltenen Böden in landwirtschaftlicher Nutzung	hoch
Wasser	Verringerung potenzielle Grundwasserneubildungsrate, erhöhter Oberflächenabfluss	mittel
Luft und Klima	Erhöhung Luftschadstoffe, Beeinträchtigung des Lokalklimas durch Versiegelungszunahme	gering
Landschaftsbild und Erholungspotenzial	Beeinträchtigung der Eigenart u. Vielfalt, Windkraftanlage	mittel
Mensch	Verlust an Erholungsraum/ Beeinträchtigung durch Immissionen (Kompostfläche)	keine (Geruchsgutachten ggf. erforderlich)
Kultur-und Sachgüter	Beschädigung oder Verlust	keine (Stellungnahme steht noch aus)
Wechselwirkungen	Verstärkung der Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	keine

6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme würden sich die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden (Überbauung, Neuversiegelung), Wasser (reduzierte Grundwasserneubildung, Einleitung in Riedbach), Tiere und Pflanzen (Verlust von Lebensraum für die Avifauna) sowie Kultur- und Sachgüter nicht einstellen.

Ein negativer Aspekt der Nichtdurchführung des Umbaus besteht nicht, da das Vorhaben im Vergleich zum jetzigen Zustand mit einer Versiegelungszunahme verbunden ist. Das Gebiet würde weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.
In Bezug auf die übrigen Schutzgüter würde die weitere Entwicklung mittelfristig ohne positive oder negative Effekte stattfinden.

7. Artenschutz

7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote zu berücksichtigen.
Die artenschutzrechtlichen Verbote treten zwar erst mit Umsetzung des Vorhabens auf, jedoch können im Vorfeld B-Pläne nicht ausräumbare Hindernisse in Bezug auf den Artenschutz beinhalten, die im späteren Verfahrensablauf zu Schwierigkeiten führen können.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Tier- und Pflanzenarten sind in einer artenschutzrechtlichen Prüfung darzustellen bzw. zu überprüfen. Diese basiert auf den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes. Der Artenschutzfachbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung liegt als **Anlage 4** diesem Umweltbericht bei.

Als Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung wird gezogen, dass durch die vollständige und rechtzeitige Anwendung und Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass es im Rahmen der Realisierung des Planungsvorhabens nicht zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

8. Eingriffsregelung

8.1. Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist in der Regel mit zukünftigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem HAGBNatSchG (Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) sieht vor, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. – bei nicht ausgleichbaren Eingriffen – Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 1a (3) BauGB).

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit auch über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Rahmen der Abwägung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.
Der Umweltbericht stellt hierzu geeignete Maßnahmen und Möglichkeiten bei der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Ausgleiches dar. Diese Möglichkeiten sind eine notwendige Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung im Hinblick auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege.

8.2. Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen

8.2.1. Schutzmaßnahmen

Schutz des Bodens vor zusätzlicher Verdichtung:
Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) auf bestehenden, versiegelten Flächen

Um eine zusätzliche Verdichtung des Bodens während der Bauzeit zu vermeiden, ist die Anlage von BE-Flächen nur auf Flächen zulässig, die später zum Bau von Gebäuden oder Betriebswegen versiegelt werden sollen. Gleiches gilt für den An- und Abtransport von Baumaterialen (Schotter, Bodenabtrag etc.) mit schweren Baufahrzeugen. Hierfür bieten sich Bereiche im „Kerngelände“ des Geltungsbereiches an.

8.2.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in Boden und Grundwasser

Beim Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass keine Fahrzeuge oder Maschinen eingesetzt werden, bei der die Gefahr des Auslaufens von Betriebsmitteln besteht. Es sind entsprechende Bindemittel auf der Baustelle bereit zu halten, die im Falle eines Auslaufens von Betriebsmitteln sofort eingesetzt werden können.
Die Abfälle der Baustelle sind (Restbaustoffe, Behälter von Betriebsstoffen etc) sind auf versiegelten Flächen zwischen zu lagern und in regelmäßigen Abständen zu entsorgen.

Bodenkundliche Baubegleitung zum Schutz der Böden während der Bauzeit

Zur Einhaltung der während der Bauzeit relevanten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen des Schutzgutes Boden sowie der in Kapitel 5.4 genannten Maßnahmen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung (§ 202 BauGB, HMUELV 2011) wird eine Bodenkundliche Baubegleitung empfohlen.
Ziel der Bodenkundlichen Baubegleitung soll sein, durch Anwesenheit vor Ort mögliche Beeinträchtigungen während der Bauzeit frühzeitig zu erkennen und in Abstimmung mit dem Vorhabenträger und den Genehmigungsbehörden gegebenfalls geeignete Gegenmaßnahmen zu veranlassen.

8.2.2. Ausgleichsmaßnahmen

Neuanlage einer Hecke *entlang der Geltungsbereichsgrenze* (G-bereich- Eingrünung)

Es soll entlang der Geltungsbereichsgrenze eine 8 m breite Heckenpflanzung erfolgen, auf einer Gesamtfläche von ca. 8.300 m² (Abbildung 3). Sie schließt im Nordwesten des Geltungsbereiches von zwei Seiten an eine bestehende, bereits genehmigte Ausgleichspflanzung an (Anlage 3, Ausgleichsmaßnahme aus der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zur Baugenehmigung Az. 01618-13).

Innerhalb der Hecke sind im Abstand von 10 Meter jeweils drei Laubbäume in die Strauchpflanzung mit einzubinden. Sträucher sind in einem Pflanzabstand von ca. 1 m zueinander zu pflanzen. Die Sträucher sind auf dem vorgesehen 8 m Streifen, 6 bis 7-reihig zu pflanzen. Entlang der südlichen Grenze ist eine abgestufte Pflanzung vorzunehmen (höhere Gehölze unmittelbar entlang der Geltungsbereichsgrenze, die Reihen davor zunehmend mit kleineren Gehölzen bepflanzen) um den nachher mit Gebäuden bebauten Geltungsbereich besser in die Landschaft einzubinden.

Die Heckenpflanzung erfüllt zum einen die Funktion der Eingrünung des Geltungsbereiches (Landschaftsbild) und zum anderen soll die Heckenpflanzung Artenschutzfunktionen erfüllen, für den verloren gegangenen Lebensraum der gehölzbrütenden Avifauna. Dafür sollen mindestens 10 Nistkästen an Bäumen angebracht werden und sind in naturschutzfachlich geeigneter Weise zu pflegen und zu unterhalten.

Gemäß Festsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Norden des Geltungsbereiches eine ca. 14 m breite Unterbrechung der Hecke, für die Herstellung einer Einfahrt und Ausfahrt zum Geltungsbereich von der Kreisstraße K 855 aus, zulässig. Vier weitere Unterbrechungen der Eingrünung (jeweils ca. 5m breit) in Richtung Süden sind laut Festsetzungen zulässig und sind entsprechend bei der geplanten Geltungsbereichs-Eingrünung berücksichtigt (Abb.3). Diese sollen der Zuwegung zur geplanten externen Ausgleichspflanzung im Osten dienen (vgl. Abb.4).

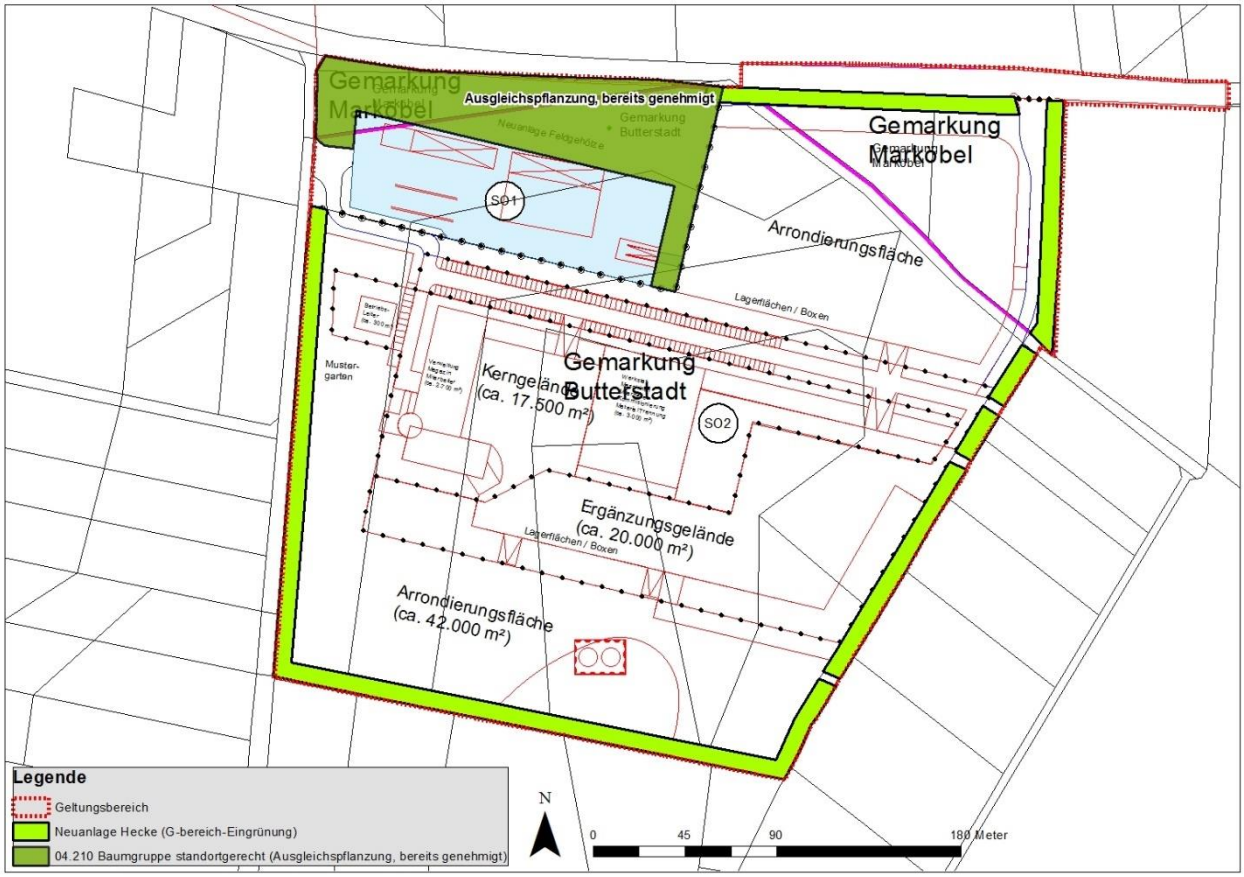


Abbildung 3: Ausgleichsmaßnahme „Eingrünung Geltungsbereichsgrenze“ des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“.

Für die Heckenpflanzung werden heimische und standortgerechte Heckenpflanzen verwendet (gemäß Artenliste der UNB, siehe Anlage 2).

Die geplante Fläche befindet sich im Bereich einer derzeitig intensiv genutzten Ackerfläche. Sie ist im Besitz des Vorhabenträgers.

Die Zaunanlage ist im Bereich der Eingrünungshecke an der Innenseite der Heckenstruktur zum Sondergebiet hin zu errichten um eine landschaftsgerechte Einbindung der Hecke zu ermöglichen.

Externe Ausgleichsmaßnahme:
Neuanlage einer Hecke *außerhalb des Geltungsbereiches* (Ackerteilfläche, „In den Illmenstücker“, Flurstücke 2-7)

Auf einem östlich an den Geltungsbereich angrenzenden, intensiv genutzten Ackerteilstück soll eine Feldgehölz-Hecke mit einer Breite von 10 m auf insgesamt ca. 4.058 m² gepflanzt werden (Abb.4).
Für die Heckenpflanzung werden heimische und standortgerechte Heckenpflanzen verwendet (gemäß Artenliste der UNB, siehe Anhang 2). Die Ackerfläche befindet sich im Besitz des Vorhabenträgers.

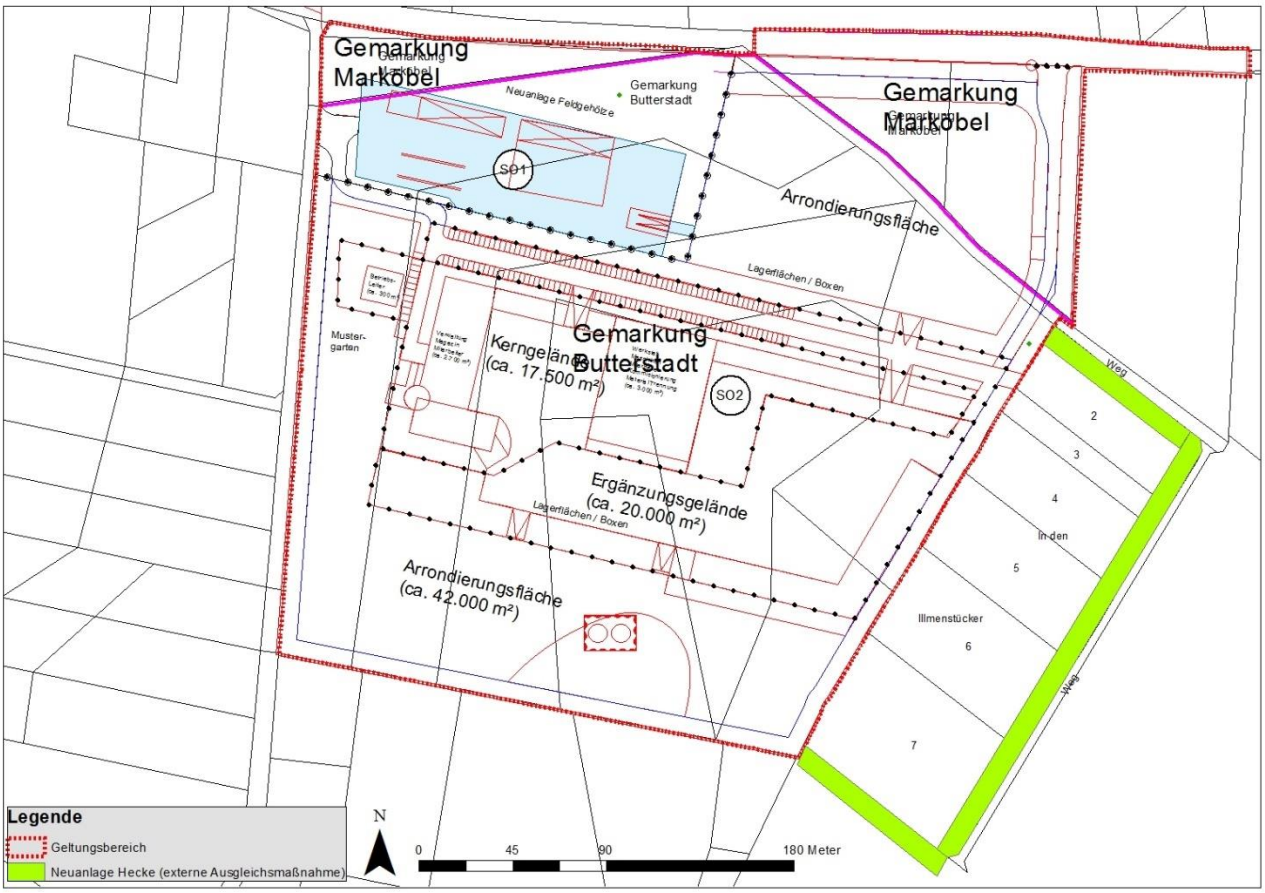


Abbildung 4: Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölz-Hecke außerhalb des Geltungsbereiches“ des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“.

Externe Ausgleichsmaßnahme:
Neuanlage einer Feldgehölz-Hecke auf einer externen Ausgleichsfläche (Ackerteilfläche, Flur 2 „Stößt auf die Billes“)

Auf einer Ackerfläche westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Butterstadt West“ soll auf einem Streifen von 10 m Breite (Fläche insgesamt 6.834 m²) eine Feldgehölz-Hecke angelegt werden (Abb. 5). Diese Pflanzung ergänzt eine geplante Ausgleichspflanzung für den B-Plan „Butterstadt West“ (In Abbildung 5 grau dargestellt).

Abbildung 5: Externe Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölz-Hecke“ des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Stößt auf die kurze Gewann“.

Dadurch wird zusätzlicher, neuer Lebensraum für die Avifauna geschaffen und ein Teilbereich einer Ackerfläche extensiviert. Die Ackerfläche befindet sich in Besitz des Vorhabenträgers. Es soll bei der Pflanzung zu allen umliegenden Flächen (Ackerfächen, Bewirtschaftungsweg) ein mindestens 2 m breiter Abstand gehalten werden. So wird dem Wachstum der Gehölze sowie den gesetzlich vorgeschriebenen Pflanzabständen Rechnung getragen.

An zwei Stellen im südlichen und im westlichen Bereich der geplanten Hecke sind jeweils ca. 10 m breite Zufahrtswege vorgesehen zur Pflege der Flächen.

Für die Feldgehölz-Hecke werden heimische und standortgerechte Gehölze verwendet (gemäß Pflanzliste der UNB, siehe **Anlage 2**).

Beide geplanten externen Ausgleichsmaßnahmen sind in einen städtebaulichen Vetrag nach § 11 BauGB in ihrer Funktion und ihrem Erhalt gesichert und werden deswegen nicht zum Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gezählt.

8.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (Stand 01.09.2005) vorgenommen.

Blatt Nr. *ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen*

Ermittlung der Abgabe nach § 6b des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG) und der Kompensationsverordnung (KV)

Hinweis: Es werden die Flächengrößen innerhalb des Untersuchungsraumes angegeben.

Geltungsbereich "Stößt auf die kurze Gewann"

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
			/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Eigene Blätter für :		**Übertrag**											
Zusatzbewertung,		**von Blatt:**											
getrennte Ersatzmaßnahmen													
	01.137	Neuanlage Ufervegetation (Teilbereich Arrondierungsfläche: "Wasserflächen")	36	0		480		0		17.280		-17.280	
F	03.211	Erwerbsgartenbau/ Obstgehölze (Fläche nachher: Bereich Arrondierungsfläche, "gewerbl. Erwerbsgartenbau")	16	4.265		24.598		68.240		393.568		-325.328	
L	04.210	Baumgruppe, standortgerecht	33	2.466		0		81.378		0		81.378	
Ä	04.210	Baumgruppe, standortgerecht (Ausgleichspflanzung "SO 1" bereits genehmigt u. bilanziert)	33	8.013		8.013		264.429		264.429		0	
C	05.338	Neuanlage Kleingewässer (Teilbereich Arrondierungsfläche: "Wasserflächen")	29	0		3.000		0		87.000		-87.000	
H	06.910 (B)	Wirtschaftswiese intensiv	21	8.725		0		183.225		0		183.225	
E	10.510	Völlig versiegelte Fläche (Fläche vorher= Teilbereich K 855, nachher zzgl. "Überbaubare Grundfläche")	3	3.000		37.000		9.000		111.000		-102.000	
N	10.520	Pflasterbelag/ Verkehrsfläche (Fläche nachher: "Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung")	3	402		1.467		1.206		4.401		-3.195	
B	10.520/10.710	Pflaster/ Dachfläche nicht begrünt	3	7.736		7.736		23.208		23.208		0	
I	10.530	Schotterweg	6	920		0		5.520		0		5.520	
L	11.191	Acker, intensiv	16	64.267		0		1.028.272		0		1.028.272	
A	11.223	Neuanlage Ziergarten (Bereich Kern- und Ergänzungsgelände 7.500 m²: "Garten- und Pflanzflächen oder Grünflächen ohne Pflanzbindung", Bereich Arrondierungsfläche 10.000 m² u.a. "Muster-Schaugärten")	20	0		17.500		0		350.000		-350.000	
N	**Ausgleich**	Eingrünung Geltungsbereichsgrenze (Flur "Stößt auf die kurze Gewann")											
Z	11.191	Acker, intensiv (Teilfläche, Zustand vorher)	16	8.300		0		132.800		0		132.800	
	02.400	Neuanlage Hecken-/Gebüschpflanzung (Ausgleichspflanzung, 8m breit, zusätzlich 3 Laubbäume pro 10 m)	29	0		8.300		0		240.700		-240.700	
	Ausgleich	Extern (Ackerteilfläche östlich des G-bereiches, Flur "In den Illmenstücker", Flurstücke 2- 7)											
	11.191	Acker, intensiv (Teilfläche, Zustand vorher)	16	4.058		0		64.928		0		64.928	
	02.400	Neuanlage Feldgehölz-Hecke (10 m breit)	27	0		4.058		0		109.566		-109.566	
	Ausgleich	Extern (Ackerteilfläche, Butterstadt, Flur 2 "Stößt auf die Billes")											
	11.191	Acker, intensiv (Teilfläche, Zustand vorher)	16	6.834		0		109.344		0		109.344	
	02.400	Neuanlage Feldgehölz-Hecke (10 m breit)	27	0		6.834		0		184.518		-184.518	
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr_____		**108.094**		**108.094**		**1.971.550**		**1.785.670**		185.880	
												185.880,00	
				Auf dem letzten Blatt:				x Kostenindex			**0,35 EUR**		
				Umrechnung in EURO									
				Summe EURO								**65.058 EUR**	
Summe												**EURO Abgabe**	

Gelnhausen, 11.07.2016

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!

Hinweise:

01.137 Neuanlage Ufervegetation (Ufergehölze): Hier wurde eine Grundfläche von 160 m x 3 m Breite= 480 m² angenommen, auf Basis der Flächengröße des Biotoptyp 05.338 Neuanlage Kleingewässer.

Ausgleichsmaßnahme Eingrünung Geltungsbereichsgrenze: Der Biotoptyp 02.400 wurde von 27 BWP auf 29 BWP aufgewertet, da alle 10 m drei Laubbäume gepflanzt werden sollen.

Nach derzeitigem Stand ergibt sich unter Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahmen ein Bilanzdefizit von 185.880 Biotopwertpunkten. Dies entspricht einem Geldbetrag von € 65.058,-.
Der Vorhabenträger beabsichtigt das entstandene Bilanzdefizit durch die Umsetzung von Renaturierungsmaßnahmen am Krebsbach (vorliegendes Maßnahmenkonzept „Gewässerberatung mit Erstellung eines Maßnahmenkonzepts für den Krebsbach in den Gemarkungen Bruchköbel, Büdingen, Hammersbach und Neuberg“ erstellt durch das Ökobüro Gelnhausen GbR, im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt) auszugleichen. Die rechtlichen Regelungen der Maßnahmen-Umsetzung sollen in einem separaten städtebaulichen Vertrag geregelt werden. Die spätere Umsetzung der Maßnahmen sind fachlich durch eine Baubegleitung zu betreuen.

8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen der faunistischen Bestandserhebung wurden im Geltungsbereich vorkommende Arten dahingehend überprüft, ob durch die Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden. Aus der Sicht des Artenschutzes können sich artenbezogene Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen ergeben, die bereits im Vorfeld des Vorhabens umgesetzt werden können, um den Eintritt dieser artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

Der Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung ist diesem Umweltbericht als **Anlage 4** beigefügt. Im Folgenden sind die Maßnahmen aus dem Artenschutzbeitrag als Auszug zusammengestellt.

Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung

<u>Rückschnitte oder Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr</u>

„Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) und ggf. auch des § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot) sowie aufgrund der gesetzlichen Regelungen des § 39 BNatSchG müssen Rodungsarbeiten und/oder Rückschnitte von Gehölzen im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. bzw. 29.02. erfolgen“.

„Erforderliche Baufeldfreimachungen im Bereich von Gras- und Krautfluren sind ebenfalls in der Zeit zwischen 1.10. und 28.02. bzw. 29.02. vorzunehmen“. Hierdurch wird ein Zerstören von möglichen Fortpflanzungsstätten bodenbrütender Vogelarten wie der Feldlerche vermieden“.

Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlicher Relevanz für die Avifauna

„Neben der Erhaltung einer Grünfläche im Nordosten des Gebiets, die im Zusammenhang mit der seinerzeitigen Baugenehmigung festgelegt wurde, sieht der Bebauungsplan folgende Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor, die gleichzeitig auch unter Artenschutzgesichtspunkten für die Avifauna relevant sind“:

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs (unterbrochen durch einige Zufahrtskorridore) […] (vgl. Kapitel 8.2.2, Abb.3).
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereiches (vgl. Kapitel 8.2.2 Abb. 4).
- Anlage einer Heckenstruktur westlich der Ortslage von Butterstadt, die sich fast unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Butterstadt-West" anschließt und sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung zieht (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m) (vgl. Kapitel 8.2.2 Abb. 5).

„Damit wird für die Avifauna auf einer Gesamtfläche von rund 2,5 ha (einschließlich randlicher Säume) ein Angebot an Brutplätzen und Nahrungshabitaten entstehen, das weit über das aktuelle Maß hinausgeht. Diese Strukturen bilden gleichzeitig auch Ausweich- und Ausbreitungsmöglichkeiten für die Avifauna im Ortsrandbereich von Butterstadt und damit

letztlich auch artenschutzrechtlichen Ausgleich für die durch die dortigen Bebauungspläne "Butterstadt-West" und "Butterstadt-Ost" entstehenden Strukturveränderungen.

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend zur geplanten Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs vorzusehen. Damit wird gleichzeitig die Funktion einer CEF-Maßnahme für Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand erfüllt (Bluthänfling, Goldammer, Stieglitz)“.

„Für die Sicherung von Brutmöglichkeiten des Haussperlings und anderer gebäudebrütender Vogelarten ist die dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen am vorhandenen oder entstehenden Gebäudebestand des Plangebietes vorzunehmen“.

9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Schutzgüter verbal-argumentativ analysiert und bewertet. Modellberechnungen wurden für die beschriebenen Auswirkungen nicht verwendet. Daher ist es möglich, dass sich die beschriebenen Auswirkungen in ihrer Intensität und Ausdehnung in der Umsetzung des Vorhabens abweichen.

Der Grundwasserschutz Informationsviewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist bis 10/2016 deaktiviert. Daher konnten keine weiterführenden Informationen zum Schutzgut Grundwasser abgerufen werden.

Die Bestanderfassung der Biotoptypen erfolgte am 02. Mai 2016 und gemäß Hessischer Kompensationsverordnung.

10. Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4BauGB gegebene Inforationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit können die Kommunen in der Regel nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. So lange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachsmaßnahmen.

11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich)

Der Vorhabenträger beabsichtigt den Betrieb der Firma Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH in die ausgewiesenen Sondergebiete umzusiedeln. Aufgrund der Größe und des Wachstums des Betriebs und der damit einhergehenden Belastungen für den Bruchköbeler Ortsteil Butterstadt, wurde bereits 2006 im Regionalen Flächennutzungsplan die überplante Fläche als „Sondergebiet Garten- und Landschaftsbau“ ausgewiesen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst den derzeitigen, baurechtlich genehmigten Bestand an Betriebseinrichtungen (Sondergebiet „SO 1“) sowie den Bereich der geplanten, großflächigen Betriebserweiterung mit dem betrieblichen Kerngelände, Erweiterungsgelände und der Arrondierungsfläche (Sondergebiet „SO 2“).

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dokumentiert werden. In einem Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen durch das Vorhaben dargestellt, bewertet und infolge dessen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen festgelegt.

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt südlich der K 855 zwischen Neuberg und dem Ortsteil Butterstadt der Gemeinde Bruchköbel. Der Geltungsbereich ist umgeben von Flächen ackerbaulicher Nutzung.

Bei vorherrschender Windrichtung kann es zu Geruchsimmissionen durch die Kompostflächen im Bereich der Gemarkung Butterstadt kommen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind ggf. durch ein Geruchsgutachten zu beziffern. Aufgrund einer bestehenden Geruchsbelastung durch viehhaltende Betriebe im Ortsbereich ist eine Beeinträchtigung als gering einzustufen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind als mittel zu bewerten, da das Plangebiet bereits durch den bestehenden Betrieb sowie der nördlich verlaufenden Kreisstraße vorbelastet ist. Durch die geplante abgestufte Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches unter Anpassung an die Topologie des Geländes und durch die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen wird der Geltungsbereich langfristig in das Landschaftsbild eingepasst.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es infolge der Neuversiegelung von Flächen vor allem zum Verlust von wertvollen Böden in Teilbereichen. Zur Einhaltung des Bodenschutzes ist während der gesamten Bauzeit eine Bodenkundliche Baubegleitung geplant.

Durch die geplanten Gebäude, Hallen und Verkehrsflächen im Geltungsbereich geht eine Neuversieglung einher und führt somit zu einer generellen Reduktion der Grundwasserneubildungsrate. Demgegenüber wirken sich die im B-Plan festgesetzten Nutzungen für die unversiegelten Flächen als „Mustergärten, Erwerbsgartenbau sowie Pflanzflächen“ positziv auf das Schutzgut Wasser aus, so dass insgesamt gesehen, die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser als mittel berwertet werden können.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es hauptsächlich zum Verlust von Ackerflächen sowie vereinzelten Gehölzbereichen. Durch den Verlust an Gehölzbeständen gehen auch Bruthabitate gehölzbrütender europäischer Vogelarten verloren. Betroffen sind auch Vogelarten, wie die Goldammer, der Stieglitz sowie der Bluthänfling, deren Erhaltungszustand in Hessen als ungünstig bzw. ungünstig-schlecht eingestuft sind. Zudem geht durch den Verlust von Ackerfläche ein Brutplatz, der im Erhaltungszustand ebenfalls als ungünstig eingestuften Feldlerche verloren.

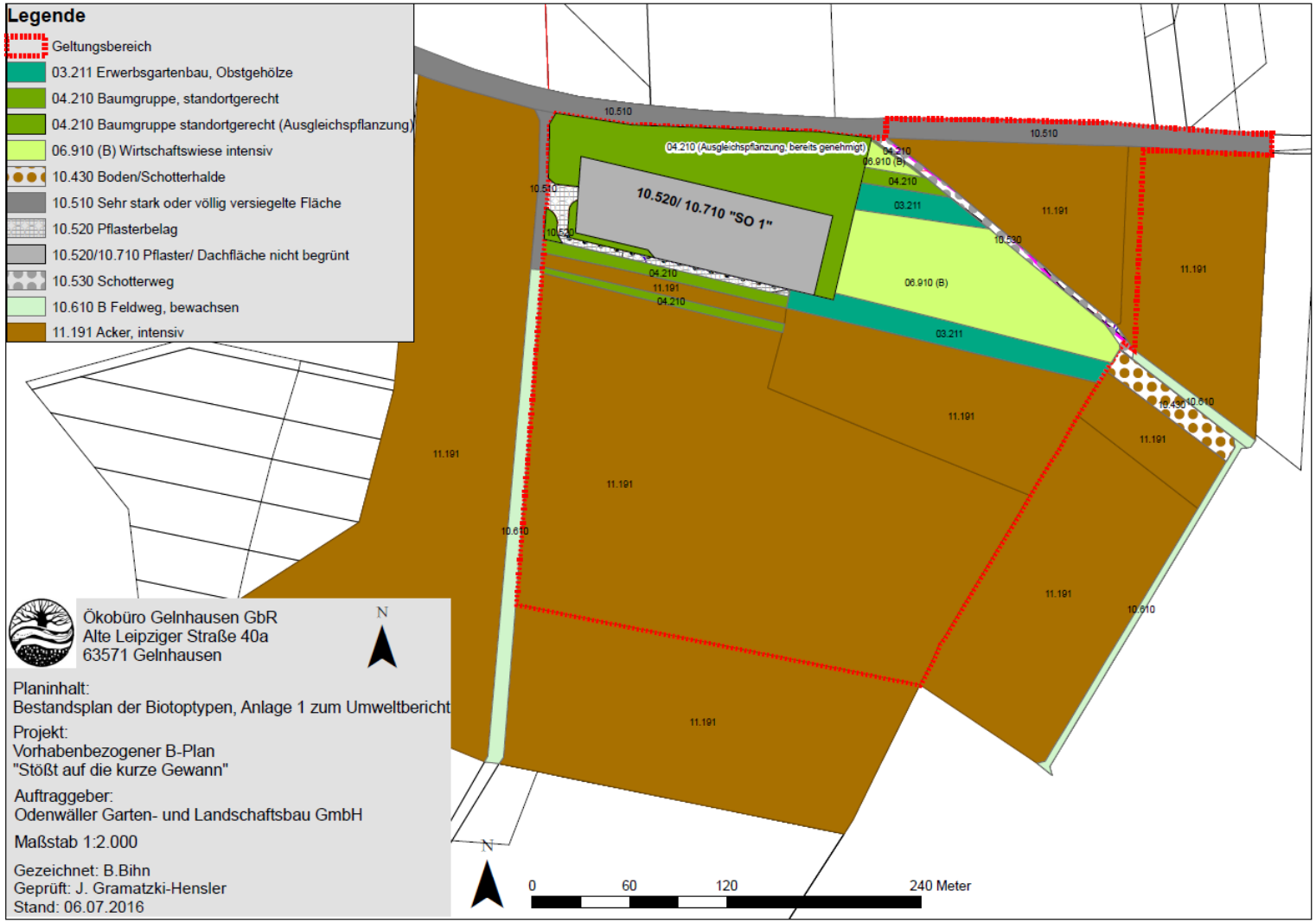
Da dieser Brutplatz lediglich Teil eines Revieres darstellt, wird die ökologische Funktion der Lebensstätte, trotz Brutflächenverlust, gewahrt. Insgesamt können die Umweltauswirkungen auf Flora und Fauna als mittel eingestuft werden.

Als Ausgleichsmaßnahmen soll entlang der Geltungsbereichsgrenze eine Heckenpflanzung erfolgen. Diese erfüllen die Funktion der Eingrünung sowie die Erfüllung der Artenschutzfunktion für den verloren gegangenen Lebensraum der gehölzbrütenden Avifauna.

Als externe Ausgleichmaßnahmen werden Feldgehölzhecken östlich des Geltungsbereiches und westlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Butterstadt West“ angelegt. Diese erfüllen die Funktion der Schaffung eines neuen zusätzlichen Lebensraumes für die Avifauna und führen zu einer Extensivierung eines jeweiligen Teilbereiches von Ackerflächen.

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) müssen Rodungsarbeiten, Rückschnitte von Gehölzen Baufeldfreimachungen von Gras- und Krautfluren, nach der Bauzeitregelung, im Zeitraum vom 1.10. bis 29.02. erfolgen. Hierdurch wird ein Zerstören von möglichen Fortpflanzungsstätten bodenbrütender Vogelarten vermieden.

Anlage 1:
Bestandsplan Biotoptypen



Anlage 2:
Pflanzliste (nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des MKK, eigene Ergänzungen auf Wunsch des Vorhabenträgers sind *kursiv* aufgeführt)

Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus mas	*Kornelkirsche*
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	*Schlehe*
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Taxus baccata	*Eibe*
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

(Kleine) Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	*Vogelkirsche*
Quercus robur	*Eiche*
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus domestica	*Speierling*

Anlage 3:

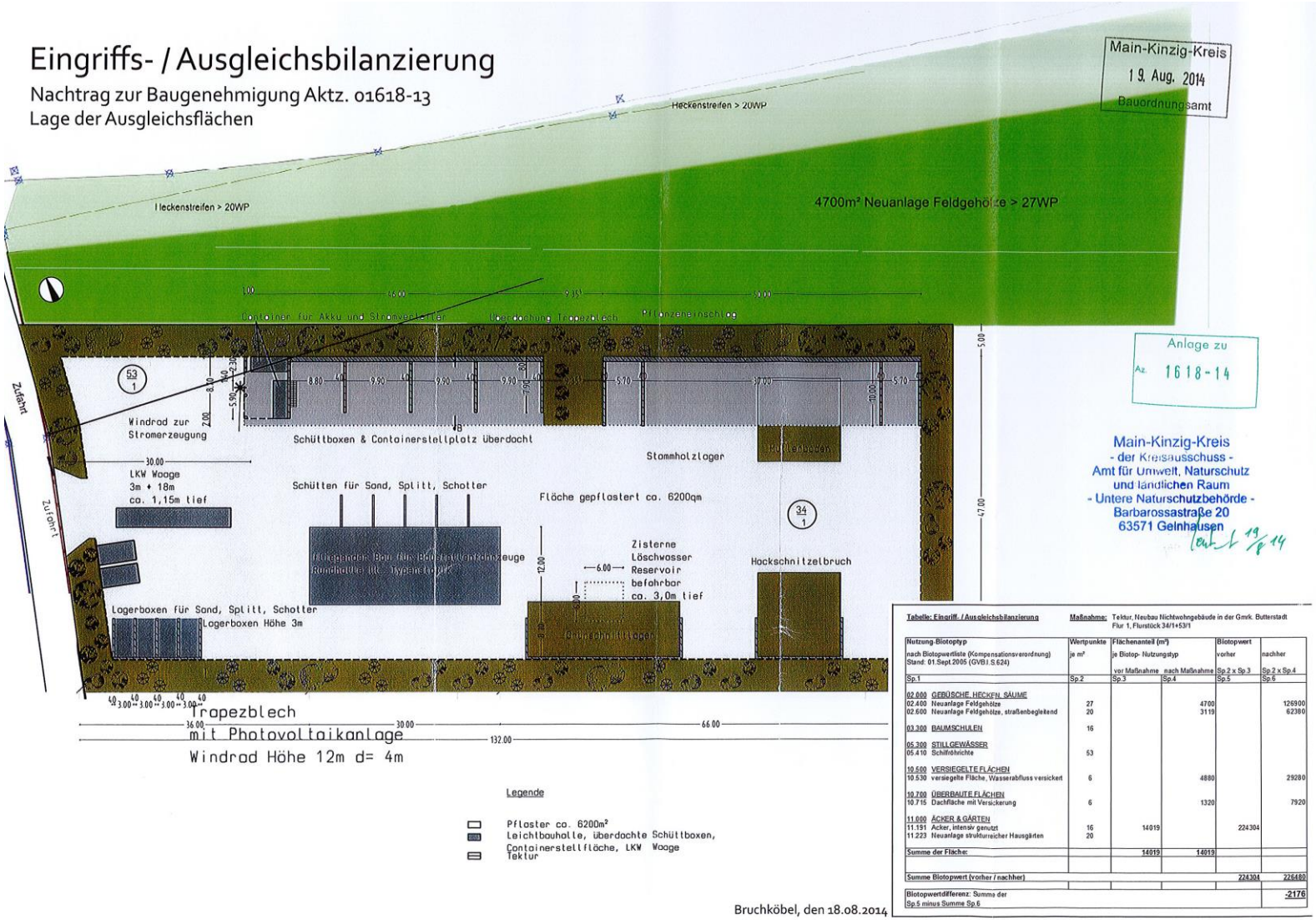


Tabelle: Eingriff- / Ausgleichsbilanzierung — **Maßnahme:** Tektur, Neubau Nichtwohngebäude in der Gmrk. Butterstadt Flur 1, Flurstück 34/1+53/1

Nutzung-Biotoptyp nach Biotopwertliste (Kompensationsverordnung) Stand: 01.Sept.2005 (GVBl.S.624)	Wertpunkte je m²	Flächenanteil (m²) je Biotop- Nutzungstyp vor Maßnahme	nach Maßnahme	Biotopwert vorher	nachher
Sp.1	Sp.2	Sp.3	Sp.4	Sp.5	Sp.6
02.000 GEBÜSCHE, HECKEN, SÄUME					
02.400 Neuanlage Feldgehölze	27		4700		126900
02.600 Neuanlage Feldgehölze, straßenbegleitend	20		3119		62380
03.300 BAUMSCHULEN	16				
05.300 STILLGEWÄSSER					
05.410 Schilfröhrichte	53				
10.500 VERSIEGELTE FLÄCHEN					
10.530 versiegelte Fläche, Wasserabfluss versickert	6		4880		29280
10.700 ÜBERBAUTE FLÄCHEN					
10.715 Dachfläche mit Versickerung	6		1320		7920
11.000 ÄCKER & GÄRTEN					
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	14019		224304	
11.223 Neuanlage strukturreicher Hausgärten	20				
Summe der Fläche:		14019	14019		
Summe Biotopwert (vorher / nachher)				224304	226480
Biotopwertdifferenz: Summe der Sp.5 minus Summe Sp.6					-2176

Anlage 4: Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Stößt auf die kurze Gewann"

- Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung -

Anlage 4 zum Umweltbericht

im Auftrag

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Berthold Hilgendorf
Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Faunistische Geländeerhebungen)

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Goldbachstraße 5
65817 Eppstein
06198 - 571 852
buero@berthold-hilgendorf.de

Stand: 07.07.2016

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG.....1

2 FAUNISTISCHE ERHEBUNG.....1

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine.....1

2.2 Feldhamster (Cricetus cricetus).....1

2.2.1 Material und Methode.....1

2.2.2 Ergebnisse.....2

2.3 Vögel.....2

2.3.1 Material und Methode.....2

2.3.2 Ergebnisse.....2

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....4

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse.....5

3 ARTENSCHUTZPRÜFUNG.....7

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....7

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen.....7

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit.....7

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten 9

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten.....10

3.3.1 Europäische Vogelarten.....10

3.3.1.1 Gastvogelarten.....10

3.3.1.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand.....10

3.3.1.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand.....12

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung.....14

4 LITERATUR.....17

5 ANLAGEN.....18

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Bluthänfling
- Feldlerche
- Goldammer
- Haussperling
- Stieglitz

1 Einführung

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Stößt auf die kurze Gewann" wurde im Frühjahr 2015 ein Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung mit darauf basierender Artenschutzprüfung der Planungsabsichten in Auftrag gegeben. Der Geltungsbereich umfasst in erster Linie Ackerflächen, die 2015 als Kartoffelacker genutzt wurden. Sie werden im Norden ergänzt durch Teilflächen eines Baumschulbetriebs mit Gebäude-, Lager und Pflanzflächen.

Gegenstand der in der Vegetationsperiode 2015 durchgeführten faunistischen Erhebung waren die aus Artenschutzsicht potenziell planungsrelevanten Vögel sowie der Feldhamster.

2 Faunistische Erhebung

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine

Das Spektrum der untersuchten Tierarten umfasst europäische Vogelarten und den Feldhamster. Auf eventuelle Vorkommen weiterer artenschutzrelevanter Arten wurde ebenfalls geachtet. Die für die Untersuchungen erforderlichen Begehungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 16.04., 21.04., 11.05., 02.06. (abends und nachts), 11.06., 24.06., 30.06. (nachts), 10.07., 28.07. (nachts) und 07.08.

2.2 Feldhamster (Cricetus cricetus)

2.2.1 Material und Methode

Am 21.04. und 11.05. 2015 wurde die gesamte Ackerfläche schleifenförmig in Abständen von jeweils 5 bis 10 Metern begangen und intensiv nach vorhandenen Bauen von Kleinsäugern abgesucht. In die Suche mit einbezogen wurden auch die Randbereiche der Feldwege und die brachliegenden Teile des Baumschulgeländes.

Zusätzlich erfolgte eine Kontaktaufnahme zu dem in der Region aktiven Feldhamsterkartierer, Herrn M. SATTLER VON DER AG FELDHAMSTERSCHUTZ IN DER HGON E.V. um eventuell vorliegende Informationen zu Hamstervorkommen in diesem Bereich oder Umfeld berücksichtigen zu können.

Da auf der Ackerfläche 2015 Kartoffel angebaut wurden und solche Flächen in der Region von Hamstern weitgehend gemieden werden, wurde die o.g. Erfassung am 07. August durch eine Nacherntekartierung angrenzender Getreideäcker ergänzt. Dies diente der Klärung der Frage, ob es im Umfeld Feldhamster gibt, und die Ackerfläche des Geltungsbereichs Teil einer geschützten Lebensstätte sein könnte, die aufgrund der Nutzung nur vorübergehend nicht genutzt wurde. Hierzu wurden die Stoppeläcker am o.g. Termin ebenfalls in Transekten abgelaufen und nach Bauen abgesucht.

2.2.2 Ergebnisse

Die Untersuchungen ergaben keine Hinweise auf Vorkommen des Feldhamsters.

Auf der im Frühjahr frisch geeggten und vegetationsfreien Ackerfläche des Plangebiets konnten bei zwei Begehungen keine Bauten der Art gefunden werden. Zu diesem Zeitpunkt waren dort auch nur relativ wenige Bauten von sonstigen Kleinsäugern vorhanden, wobei es sich fast ausnahmslos um Gänge der Feldmaus handelte. Auch in den zu diesem Zeitpunkt brachliegenden Teilen des Baumschulgeländes konnten keine Hamsterbaue gefunden werden.

Bei der Nacherntekartierung im Bereich der an das Plangebiet und dem dortigen Kartoffelacker grenzenden Getreidefelder wurden zwar zahlreiche Mauselöcher, aber wiederum keine Hinweise auf ein Vorkommen des Feldhamsters gefunden.

Auch die Befragung des in der Region aktiven Feldhamsterkartierers M.SATTLER ergab keine weitergehenden Hinweise auf Feldhamstervorkommen in diesem Bereich, wobei er in diesem Bereich allerdings auch noch keine näheren Untersuchungen durchgeführt hatte (frdl. mdl. Mitteilung).

2.3 Vögel

2.3.1 Material und Methode

Zur Erfassung der Avifauna wurde das Gebiet im Zeitraum zwischen Mitte April und Ende Juni an sechs Terminen flächendeckend begangen. Die Begehungen verteilten sich auf fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden und eine Abendbegehung. Dabei wurden jeweils alle im Gebiet gesichteten oder verhörten Vogelindividuen registriert. Es wurde unterschieden zwischen Brutvögeln (B) auf der einen sowie Nahrungsgästen (G) und Überfliegern (Ü) auf der anderen Seite. Als Kriterien für die Status-Zuordnung als Brutvogel wurden Nestfunde, Beobachtung von Futtereintrag, Sichtung von gerade flügge gewordenen Jungvögeln oder revieranzeigende Verhaltensweisen wie Gesang oder Revierkämpfe herangezogen. Die festgestellten Revierzentren wurden möglichst genau ermittelt und in Arbeitskarten festgehalten. Nomenklatur nach KREUZIGER ET AL. (2006).

2.3.2 Ergebnisse

Bei den Begehungen des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen. Hiervon wurden nach den o.g. Kriterien 20 Arten als Brutvögel eingestuft. Eine der verbleibenden Arten wurde nur im Überflug festgestellt (Mauersegler) und die übrigen 8 Arten waren Nahrungsgäste, deren Brutplätze in der näheren oder weiteren Umgebung lagen oder die hier nur während des Durchzugs bei der Rast beobachtet wurden (Fitis).

Bei den innerhalb der Gebietsgrenze oder unmittelbar im Grenzbereich nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um solche, deren hessenweiter Erhaltungszustand als günstig (grün) angegeben wird. Im Artenspektrum finden sich allerdings auch vier Arten im ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (Feldlerche, Goldammer, Haussperling, und Stieglitz) sowie eine Art im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Bluthänfling).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	VSRL	RLD	RLH	EZ	Nest
Brutvögel/Brutverdacht							
Amsel	*Turdus merula*	§	-	-	-	G	N, F
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	§	-	V	3	S	F
Buchfink	*Fringilla coelebs*	§	-	-	-	G	F
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	§	-	-	-	G	F, B
Elster	*Pica pica*	§	-	-	-	G	F
Feldlerche	*Alauda arvensis*	§	-	3	V	U	B
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	§	-	-	-	G	F
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	§	-	-	-	G	F
Goldammer	*Emberiza citrinella*	§	-	-	V	U	B, F
Grünfink	*Carduelis chloris*	§	-	-	-	G	F
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	§	-	-	-	G	N
Haussperling	*Passer domesticus*	§	-	V	V	U	H, F
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	§	-	-	-	G	F
Kohlmeise	*Parus major*	§	-	-	-	G	H
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	§	-	-	-	G	F
Ringeltaube	*Columba palumbus*	§	-	-	-	G	F, N
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	§	-	-	-	G	B, N
Singdrossel	*Turdus philomelos*	§	-	-	-	G	F
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	§	-	-	V	U	F
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	§	-	-	-	G	B
Nahrungsgäste / Überflieger							
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	§	-	-	-	G	-
Fitis	*Phyloscopus trochilus*	§	-	-	-	G	-
Hohltaube	*Columba oenas*	§	Z	-	-	U	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	§§	-	-	-	G	-
Rabenkrähe	*Corvus corone*	§	-	-	-	G	-
Star	*Sturnus vulgaris*	§	-	-	-	G	-
Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	§	-	-	-	U	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	§§	-	-	-	G	-
Mauersegler	*Apus apus*	§	-	-	-	U	-

BNG Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.

VSRL EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten (02.04.1979):
I = Anhang I VSRL, Z = Artikel 4 (2) VSRL, W = Artikel 3 VSRL (wertgebende Art in Hessen)

RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2007) bzw. der Roten Liste Hessen (2014).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

EZ Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (WERNER ET AL 2014); es bedeuten:
G = günstig, U = ungünstig – unzureichend, S = ungünstig – schlecht

Nest Nestanlage in folgenden Habitaten: B = Bodenbrüter, F = Freibrüter (in Bäumen oder Gebüschen), N = Nischenbrüter (auch an Gebäuden), H = Höhlenbrüter (z.B. Baumhöhlen, Nistkästen)

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Grundinformation:
Der Bluthänfling ist als Stand- und Strichvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Er brütet vorwiegend auf sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden bevorzugt dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen meist zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die teilweise weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.
Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschlossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wegen starker Bestandsabnahme wird sie aber als gefährdet und ihr Erhaltungszustand als *ungünstig-schlecht* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein Paar des Bluthänflings besetzte ein Brutrevier im Bereich von Baumschulgehölzen am Südrand der aktuellen Baumschulflächen. Durch die mehrfache Beobachtung Futter tragender Altvögel ist hier auch eine erfolgreiche Brut anzunehmen. Nach der Brutzeit wurden immer wieder kleinere und größere Trupps der Art im dortigen Umfeld beobachtet. Dabei dürfte es sich überwiegend um Individuen gehandelt haben, deren Brutplätze im Ortsrandbereich von Butterstadt lagen.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Grundinformation:
Die Feldlerche ist ein Zugvogel der in Hessen brütet und in großer Zahl durchzieht. Kleine Trupps überwintern auch in Hessen. Sie brütet überwiegend in der genutzten Agrarlandschaft, seltener ist sie auch auf sandigen Brachflächen und größeren Kahlschlägen als Brutvogel anzutreffen. Das Nest wird am Boden in nicht zu dichter und höchstens 20 cm hoher Vegetation angelegt, wobei Bruten zu unterschiedlichen Jahreszeiten in verschiedenen Kulturen (Sommergetreide, Hackfrüchte, Mais) stattfinden. Die durchschnittlichen Siedlungsdichten liegen bei 2 bis 8 Revieren/10 ha. Die Nahrung der Art besteht im Winter vorwiegend aus Getreidekörnern und anderen Pflanzensamen, im Sommer und zur Jungenaufzucht aber überwiegend aus Insekten, Spinnen und Würmern. Die Feldlerche brütet in Hessen in allen offenen Agrarlandschaften mit Schwerpunkten in der Wetterau und der Rhein-Main-Ebene, fehlt aber in den geschlossenen Waldgebieten. Ihr aktueller Bestand wird mit mehr als 150.000-200.000 Brutrevieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Wegen starker Bestandsrückgänge wird sie bundesweit als gefährdet und in Hessen zumindest als Art der Vorwarnliste eingestuft. Aus dem gleichen Grund weist sie einen *ungünstig-unzureichenden* Erhaltungszustand auf.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Die Feldlerche besetzte ein Brutrevier in den Ackerrandbereichen am Südrand des Plangebiets. Drei weitere Reviere der Art lagen in Getreidefeldern im erweiterten Umfeld des Plangebiets.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Grundinformation:
Die Goldammer brütet vorwiegend in offenen oder halboffenen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen. Sie legt ihr Nest entweder am Boden geschützt unter Grasbüscheln oder in niedrigen Büschen an und ernährt sich von Körnern und anderen Pflanzensamen. Für die Jungenaufzucht benötigt sie aber eiweißreiche Nahrung wie Insekten, Spinnen und sonstige Wirbellose. Die Goldammer ist in Hessen überwiegend Standvogel. Als Hauptursachen für die starken Bestandsrückgänge werden die Ausräumung der Landschaft mit Verlust von Hecken, Grabenrändern und Brach- und Ruderalflächen im Zuge der Flurbereinigung sowie der Einsatz von Bioziden in der Landwirtschaft genannt.
Die Goldammer brütet in Hessen vom Tiefland bis in die Hochlagen der Mittelgebirge und meidet nur große, geschlossene Waldgebiete und Siedlungen. Der Gesamtbestand wird mit 194.000 bis 230.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Sie ist damit in Hessen noch nicht selten, weist hier aber einen *ungünstig-unzureichenden* Erhaltungszustand auf und wird wegen der starken Bestandsabnahme als Art der Vorwarnliste eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Am südlichen und östlichen Rand des derzeitigen Baumschulgeländes wurde im Bereich der dortigen Baumschulgehölze jeweils ein Brutrevier der Goldammer festgestellt. Im dortigen Umfeld wurden am 2. Juni auch drei gerade flügge gewordene Jungvögel beobachtet, sodass mindestens eine der Bruten auch erfolgreich war.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Grundinformation:
Der Haussperling ist als Standvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung sowie in Altbauten von Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.
Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
An den Gebäuden des derzeitigen Baumschulgeländes brüteten mindestens zwei Brutpaare des Haussperlings. Im Bereich der umliegenden Baumschulflächen wurden im August große Schwärme der Art beobachtet. Sie stammten vermutlich aus den Brutgebieten der weiter westlich gelegenen Ortslage von Butterstadt, wo die Art ausgesprochen häufig vorkommt.

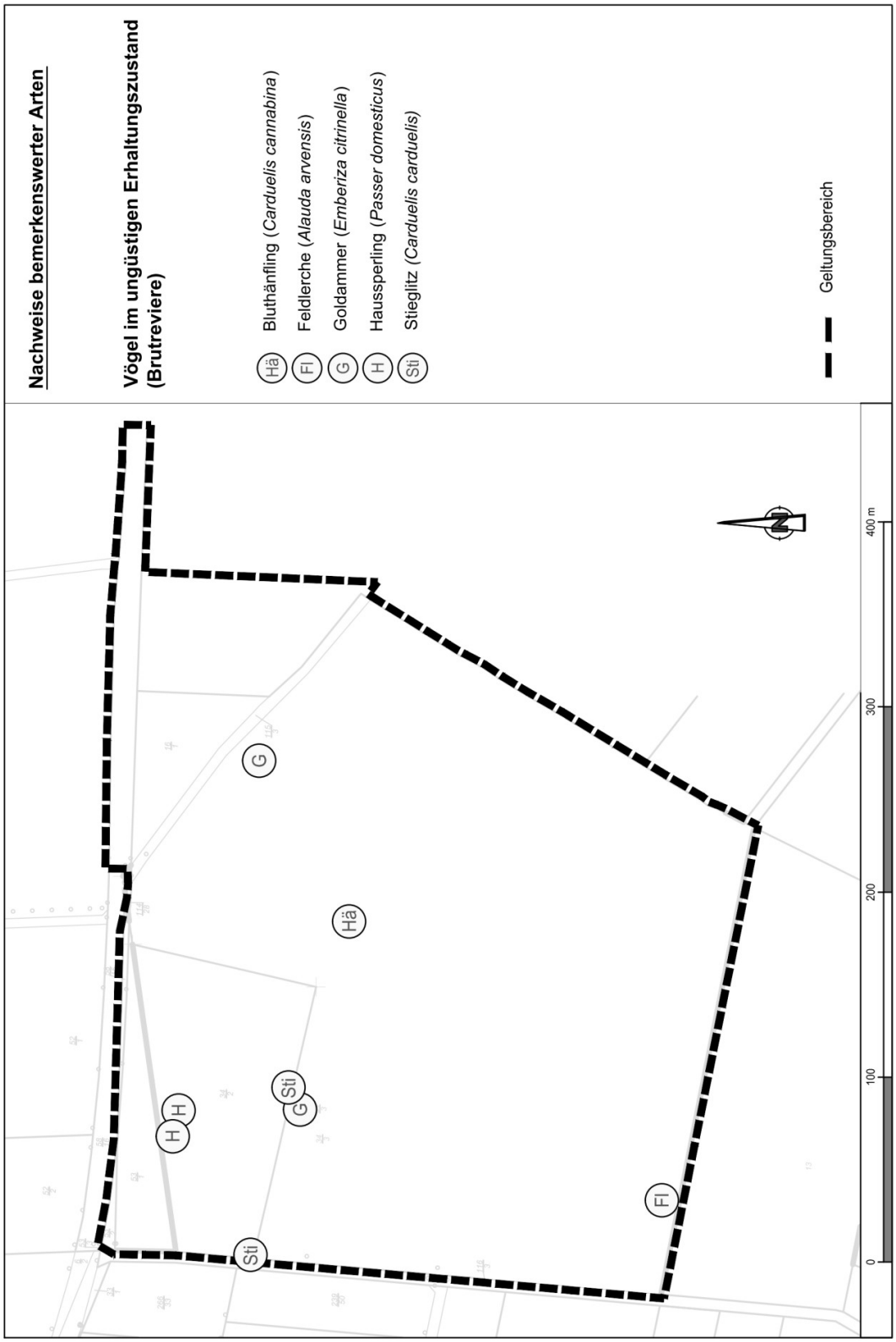
Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

Grundinformation:
Der Stieglitz ist ein Teilzieher mit teilweise ausgeprägter Winterflucht, mitteleuropäische Brutvögel überwintern im Mittelmeerraum, nordeuropäische dagegen auch in Hessen. Stieglitze brüten vorwiegend in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften wie Streuobstwiesen, Brachflächen, Feldgehölzen oder Hecken, aber auch in Hausgärten oder Parks in den Randbereichen von Siedlungen. Die Nester werden hier im Laub der äußeren Zweige von hohen Büschen oder Bäumen angelegt. Die mittleren Siedlungsdichten des Stieglitzes schwanken auch in günstigen Lebensräumen stark zwischen 0,2 und maximal 5,2 Brutpaaren/10 ha. Wichtige Habitatstrukturen für die Art sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalflächen, wo sie sich von Samen von Disteln, Kletten und verschiedenen Strauch- und Baumarten ernährt.
Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist der Stieglitz noch in ganz Hessen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird mit 30.000-38.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Wegen starker Bestandsabnahme wird die Art in der Roten Liste Hessens als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig - unzureichend* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Zwei Brutreviere der Art wurden im Bereich von Baumschul- und Heckengehölzen im Süden des derzeitigen Baumschulgeländes festgestellt.

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse

Mit 20 Brutvogelarten weist das Gebiet in Anbetracht seines hohen Ackeranteils eine relativ große Artenvielfalt auf. Mit Ausnahme eines am Gebietsrand gelegenen Feldlerchenreviers und der am Betriebsgebäude gelegenen 2 Haussperlingsreviere und eines Hausrotschwanz-Reviers liegen die Brutplätze im Bereich von Gehölzstrukturen des im Nordteil bereits vorhandenen Baumschulgeländes. In dem von Ackerfluren geprägten Umfeld bilden solche Flächen trotz eher suboptimaler Habitatstrukturen ein Rückzugsgebiet für die lokale Avifauna. Bemerkenswert ist auch, dass im Artenspektrum nicht nur allgemein verbreitete Arten mit hessenweit günstigem Erhaltungszustand enthalten sind. Mit Bluthänfling, Feldlerche, Goldammer, Haussperling und Stieglitz brüten hier auch fünf Arten, die sich hessenweit im ungünstigen Erhaltungszustand befinden (Verbreitungskarte auf der Folgeseite). Dies unterstreicht die avifaunistische Bedeutung von Gehölzstrukturen und nicht ackerbaulich genutzten Teilflächen in der intensiv ackerbaulich genutzten Umgebung.


Nachweise bemerkenswerter Arten
Vögel im ungünstigen Erhaltungszustand (Brutreviere)
Hä Bluthänfling (Carduelis cannabina)
Fl Feldlerche (Alauda arvensis)
G Goldammer (Emberiza citrinella)
H Haussperling (Passer domesticus)
Sti Stieglitz (Carduelis carduelis)
Geltungsbereich
0
100
200
300
400 m

3 Artenschutzprüfung

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen

Die Prüfung bezieht sich auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

In Planungs- und Zulassungsverfahren sind darüber hinaus die Maßgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Demnach gelten die o.g. Zugriffsverbote in solchen Verfahren nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine solche Verordnung ist bislang allerdings noch nicht erlassen worden.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist weiterhin geregelt, dass ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierzu auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für die Vorgehensweise bei der konkreten Beurteilung liegt ein "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" in der zweiten Auflage vom Mai 2011 vor (HMUELV 2011), an dessen Inhalten sich die nachfolgende Bearbeitung orientiert.

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit

Bei Planungs- und Zulassungsverfahren für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sind für die artenschutzrechtliche Prüfung folgende Artengruppen relevant:

- Europäische Vogelarten.
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) (gleichzeitig streng geschützte Arten).

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind (eine solche Verordnung ist bislang nicht erlassen worden).

Nachfolgend sind die in Hessen vorkommenden Arten und Artengruppen dieser Rechtskategorien zusammengestellt und werden hinsichtlich ihrer Betrachtungsrelevanz eingestuft.

Europäische Vogelarten
Für europäische Vogelarten besteht Betrachtungsrelevanz. Auf das zu betrachtende Artenspektrum wird im Zusammenhang mit den erforderlichen Prüfschritten näher eingegangen.

Säugetiere
Streng geschützte Säugetiere mit Vorkommen in Hessen sind die Artengruppe der Fledermäuse sowie Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus, Luchs und Wolf. Wegen fehlender Habitatstrukturen ist für Fledermäuse kein Lebensstättenpotenzial vorhanden. Vorkommen von Feldhamstern konnten auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen ausgeschlossen werden. Vorkommen der übrigen Arten können von vornherein ausgeschlossen werden. Für die Artengruppe der Säugetiere besteht deshalb keine vertiefende Betrachtungsrelevanz.

Reptilien
Streng geschützte Reptilienarten mit Vorkommen in Hessen sind Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse und Äskulapnatter. Auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen und nicht geeigneter Habitatstrukturen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Amphibien
Streng geschützte Amphibienarten mit Vorkommen in Hessen sind Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch. Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen kann ihr Vorkommen ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Fische
Streng geschützte Fische sind Stör und Nordseeschnäpel. Ihr Vorkommen kann im Planungsraum von vornherein ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Käfer
Streng geschützte Käfer mit Vorkommen in Hessen sind Heldbock und Eremit. Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen kann ihr Vorkommen ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Libellen
Streng geschützte Libellen mit Vorkommen in Hessen sind Asiatische Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer und Grüne Keiljungfer. Auf Grundlage der durchgeführten

Erhebungen und nicht geeigneter Habitatstrukturen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Schmetterlinge
Streng geschützte Schmetterlinge mit Vorkommen in Hessen sind Skabiosen-Scheckenfalter, Haarstrang-Wurzeleule, Blauschillernder Feuerfalter, Quendel-Ameisenbläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schwarzer Apollo und Nachtkerzenschwärmer. Auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen und nicht geeigneter Habitatstrukturen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Weichtiere
Streng geschütztes Weichtier mit Vorkommen in Hessen ist die Bachmuschel. Aufgrund des Fehlens von Gewässern und der Kenntnis der aktuellen Verbreitungssituation (nur noch 2 bekannte Vorkommen in Hessen) kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten

Feldhamster
Die faunistischen Erhebungen ergaben keine Hinweise auf Feldhamstervorkommen.

Vögel
Es wurden 20 Brutvogelarten nachgewiesen. Weitere 9 Arten waren Nahrungsgäste oder wurden nur im Luftraum über dem Gebiet nachgewiesen. Unter den Arten mit Brutnachweis oder Brutverdacht ist 1 Art, die sich hessenweit im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (rot) befindet. Bei 4 weitere Arten wird der hessische Erhaltungszustand als ungünstig-unzureichend (gelb) angegeben.

Einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind damit

- Europäische Vogelarten

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten

3.3.1 Europäische Vogelarten

3.3.1.1 Gastvogelarten

Die nachgewiesenen Gastvogelarten nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat und/oder Jagdrevier oder wurden nur im Luftraum und ohne konkreten Gebietsbezug festgestellt. Für sie könnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nur dann gegeben sein, wenn durch die Zerstörung oder Beeinträchtigung eines Nahrungs- oder Jagdhabitates die ökologische Nutzbarkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachhaltig beeinträchtigt wäre. Ansonsten fallen Nahrungsflächen grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des BNatSchG. Eine durch die Planung verursachte nachhaltige Beeinträchtigung einer jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der nachgewiesenen Gastvogelarten ist nicht zu prognostizieren. Für diese Arten werden deshalb keine weitergehenden Prüfschritte durchgeführt.

3.3.1.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand

Entsprechend den Hinweisen im "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" muss für die Arten mit günstigem Erhaltungszustand keine ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt werden. Es kann vielmehr eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form erfolgen, *"in der die jeweilige Betroffenheit (unter Angabe des Verbotstatbestandes sowie entsprechender Erläuterung zum Ausmaß der Betroffenheit) kurz dargestellt werden"*.

Bei diesen Arten mit günstigem Erhaltungszustand ist davon auszugehen dass:

- "*es sich hierbei um in der Regel euryöke/ubiquitäre Arten handelt, die jeweils landesweit (….) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,*
- *und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (das Schädigungsverbot nach Nr. 3 und das Tötungsverbot nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (das Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.*" (HMUELV 2011, S. 28).

Die nachgewiesenen Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand sind untenstehend zusammengestellt.

Arten und Erhaltungszustand			Pot. Betroffenheit			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Maßnahmen (siehe Auflistung unten)
Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	EHZ	§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3		
Amsel	*Turdus merula*	G		x		4 Reviere	1,2,3
Buchfink	*Fringilla coelebs*	G		x		2 Reviere	1,2,3
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	G		x		1 Revier	1,2,3
Elster	*Pica pica*	G		x		1 Revier	1,2,3
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	G		x		1 Revier	1,2,3
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	G		x		1 Revier	1,2,3
Grünfink	*Carduelis chloris*	G		x		3 Reviere	1,2,3
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	G		x		1 Revier	1,2,3
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	G		x		1 Revier	1,2,3
Kohlmeise	*Parus major*	G		x		1 Revier	1,2,3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	G		x		2 Reviere	1,2,3
Ringeltaube	*Columba palumbus*	G		x		1 Reviere	1,2,3
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	G		x		1 Revier	1,2,3
Singdrossel	*Turdus philomelos*	G		x		1 Revier	1,2,3
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	G		x		1 Revier	1,2,3

Für die aufgeführten Arten wird der Verlust von geeigneten Bruthabitaten und/oder von regelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten zumindest teilweise planerisch vorbereitet. Die Tötungs- und Verletzungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 werden demgegenüber wegen der Beschränkung der Rodungsarbeiten zur Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen 1.10. und 28. bzw. 29.2. nicht zum Tragen kommen und sind deshalb nicht mit aufgeführt.

Bei der Beurteilung des Wegfalls von tatsächlichen oder potenziellen Brutrevieren ist zu beachten, dass es sich zum Teil um Strukturen handelt, deren Beseitigung nicht ohne weiteres absehbar ist (z.B. Bestandsstrukturen der Gebäude) oder die nicht zwingend in einem Zug und/oder vollständig beseitigt werden (z.B. Randpflanzungen der bereits vorhandenen Betriebsflächen). Damit stehen für die Arten im günstigen Erhaltungszustand sowohl hier als auch im westlich gelegenen Ortsrandbereich von Butterstadt Ausweichhabitate zur Verfügung. Gleichzeitig ist vorgesehen, das Plangebiet sehr umfassend einzugrünen, sodass sich mittel- und zum Teil auch kurzfristig neue Habitatstrukturen entwickeln werden, deren Quantität und Qualität um ein Vielfaches über denjenigen des Ausgangszustands liegen wird.

Im Wesentlichen sind dies die folgenden Ausgleichsmaßnahmen, die im Umweltbericht aufgeführt sind und im Abschnitt 3.4 unter Artenschutzgesichtspunkten zusammenfassend aufgeführt werden:

1. Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
2. Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.
3. Anlage einer Heckenstruktur westlich der Ortslage von Butterstadt, die sich fast unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Butterstadt-West" anschließt und sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung zieht (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist deshalb zu prognostizieren, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für diese Arten im günstigen Erhaltungszustand nicht erfüllt werden.

3.3.1.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

Für drei Gastvogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Hohltaube, Türkentaube, Mauersegler) gelten die unter 3.3.1.1 für die Gastvogelarten gemachten Aussagen. Es ergeben sich keine Hinweise darauf, dass durch die entstehenden Veränderungen in einen Teil des Jagd- und/oder Nahrungshabitats die ökologische Nutzbarkeit der jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigt werden könnte. Für diese Arten kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt werden.

Bei der faunistischen Erhebung wurden insgesamt 5 Brutvogelarten festgestellt, die sich entsprechend der 2014 modifizierten sog. "Ampelliste" in einem hessenweit ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Vier dieser Arten sind in einem ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Ampel-Schema: gelb) und eine Art, der Bluthänfling, befindet sich im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Ampel-Schema: rot).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	Reviere
Bluthänfling	*Carduelis carduelis*	1
Feldlerche	*Alauda arvensis*	1
Goldammer	*Emberiza citrinella*	2
Haussperling	*Passer domesticus*	2
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	2

Für diese Arten wurde eine vertiefende Art-für-Art-Prüfung unter Zugrundelegung der im Hessischen Artenschutzleitfaden vorgegebenen Prüfbögen durchgeführt. Die Bögen mit den darin enthaltenen Angaben und Begründungen sind im Anhang beigefügt.

Zusammenfassend führt dies zu folgenden Ergebnissen:

Bluthänfling, Goldammer, Stieglitz
Durch die geplanten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Habitate neu entstehen, deren Quantität und Qualität um ein Vielfaches über derjenigen des Ausgangszustands liegen wird. Dies sind im Bereich bzw. im unmittelbaren Kontakt zum Geltungsbereich die folgenden Maßnahmen:

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.

Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen, sodass eine dem Ausgangszustand entsprechende Funktionalität bereits zum Zeitpunkt der Eingriffe in den Bestand wieder gegeben ist (CEF-Maßnahme).

Eine weitere Ausgleichsfläche mit Planung einer linearen Heckenstruktur liegt westlich der Ortslage von Butterstadt. Sie schließt fast unmittelbar an den Geltungsbereich des ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Butterstadt-West" an und zieht sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha). Neben zahlreichen anderen Arten wird diese Hecke auch den Populationen dieser Arten neue Ansiedlungs- und/oder Ausbreitungsmöglichkeiten bieten.

Feldlerche
Der am Südrand des Geltungsbereichs nachgewiesene Brutplatz ist Teil eines Reviers, das sich auch in die angrenzenden Ackerfluren erstreckt. Da der Geltungsbereich in großflächige Ackerfluren eingebettet ist, sind potenziell geeignete Feldlerchenhabitate im Umfeld weit verbreitet. Hierfür spricht auch die Tatsache, dass bei den durchgeführten Begehungen der faunistischen Erhebung im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs weitere drei Reviere festgestellt wurden. Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Großflächigkeit der im Umfeld vorhandenen Ackerfluren ist zu prognostizieren, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang trotz des hier entstehenden Verlusts eines Teilhabitats auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin gewahrt wird.

Haussperling
Für die dauerhafte Sicherung von Brutmöglichkeiten des Haussperlings (und anderer gebäudebrütender Vogelarten) ist die dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen geeigneter Bauweise am vorhandenen oder entstehenden Gebäudebestand des Plangebiets vorzunehmen. Hierdurch wird die vorhandene Population in jedem Fall erhalten. Durch die erhöhte Zahl von Nistmöglichkeiten wird zudem eine Stabilisierung und weitere Erhöhung der Populationsgröße ermöglicht. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass die neu entstehenden Baulichkeiten weitere Absätze und Nischen enthalten, die ebenfalls eine Brutplatzeignung besitzen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 eintritt, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung

Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung
Rückschnitte oder Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr
Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) und ggf. auch des § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot) sowie aufgrund der gesetzlichen Regelungen des § 39 BNatSchG müssen Rodungsarbeiten und/oder Rückschnitte von Gehölzen im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. bzw. 29.02. erfolgen.

Erforderliche Baufeldfreimachungen im Bereich von Gras- oder Krautfluren sind ebenfalls in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen. Abweichungen sind möglich, wenn gutachterlich bestätigt wird, dass es dort keine Bruten bodenbrütender Vogelarten wie der Feldlerche gibt.

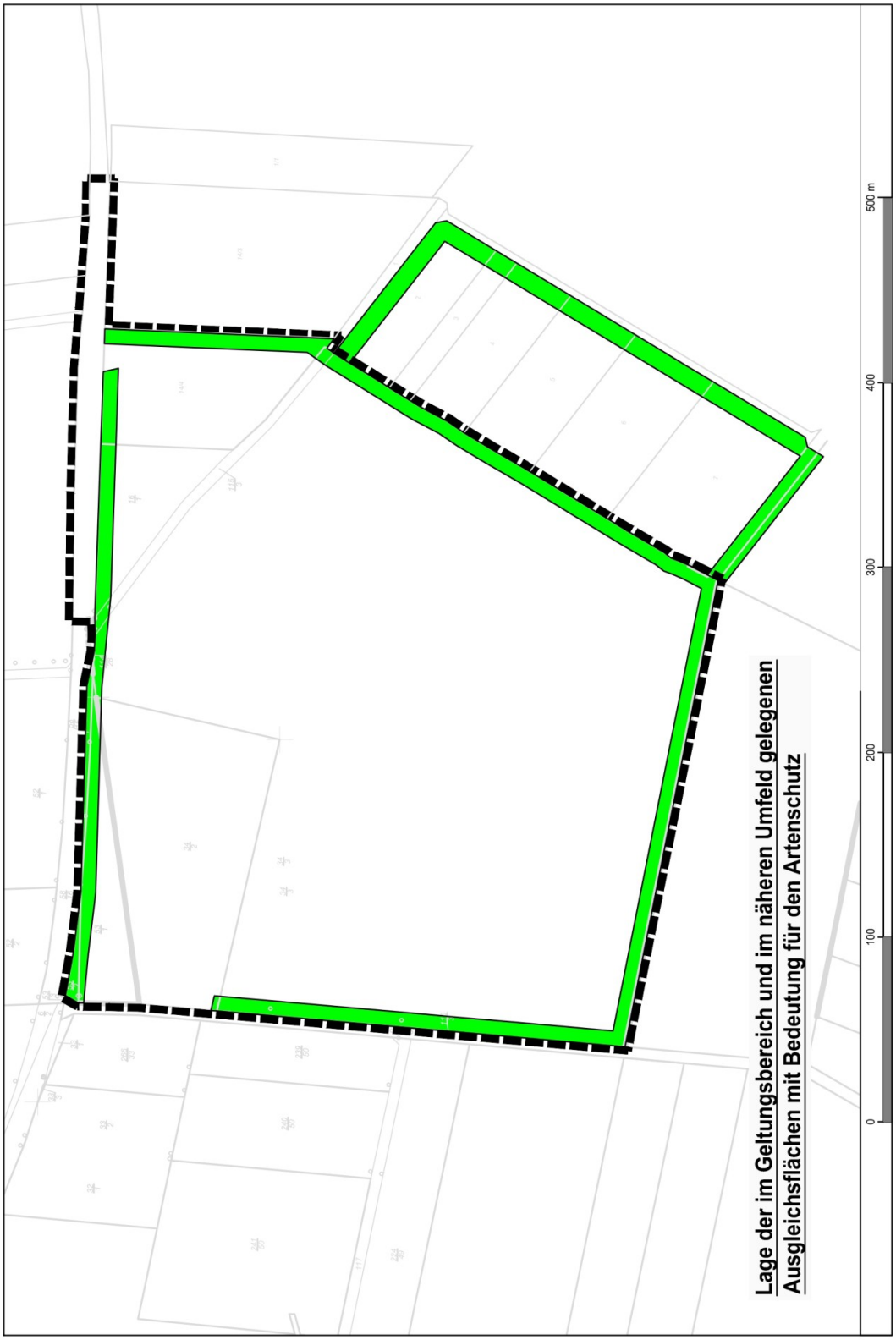
Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlicher Relevanz für die Avifauna
Der Bebauungsplan sieht folgende Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor, die gleichzeitig auch unter Artenschutzgesichtspunkten für die Avifauna relevant sind (siehe auch Abbildungen auf den Folgeseiten):

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.
- Anlage einer Heckenstruktur westlich der Ortslage von Butterstadt, die sich fast unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans "Butterstadt-West" anschließt und sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung zieht (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha).

Damit wird für die Avifauna auf einer Gesamtfläche von mehr als 2 ha ein Angebot an Brutplätzen und Nahrungshabitaten entstehen, das weit über das aktuelle Maß hinausgeht. Diese Strukturen bilden gleichzeitig auch Ausweich- und Ausbreitungsmöglichkeiten für die Avifauna im Ortsrandbereich von Butterstadt und damit letztlich auch artenschutzrechtlichen Ausgleich für die durch die dortigen Bebauungspläne "Butterstadt-West" und "Butterstadt-Ost" entstehenden Strukturveränderungen.

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend zur geplanten Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs vorzusehen. Damit wird gleichzeitig die Funktion einer CEF-Maßnahme für Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand erfüllt (Bluthänfling, Goldammer, Stieglitz).

Für die Sicherung von Brutmöglichkeiten des Haussperlings und anderer gebäudebrütender Vogelarten ist die dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen am vorhandenen oder entstehenden Gebäudebestand des Plangebiets vorzunehmen.


Lage der im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gelegenen
Ausgleichsflächen mit Bedeutung für den Artenschutz
0
100
200
300
400
500 m

Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Butterstadt-West"
Lage der am westlichen Ortsrand von Butterstadt gelegenen Ausgleichsflächen mit Bedeutung für den Artenschutz
0
100
200
300
400 m

4 Literatur

BANSE, G. & BEZZEL, E. (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. Journal für Ornithologie 125: 291-306.

BAUER, H.-J., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BEUTLER, A.; GEIGER; A. KORNACKER, P., KÜHNEL, K.-D. LAUFER, H., PODLUCKY, R. BOYE, P. & DIETRICH, E. (1997): (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 48-52, Bonn Bad-Godesberg.

BOYE, P., HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, (HRSG.) Bundesamt für Naturschutz. - 33-39 S.; Bonn.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - 434 S.; Bonn Bad-Godesberg.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.– IHW-Verlag, Eching: 879 S.

GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern – eine Übersicht.- In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 14-22, Halle.- Aktualisiert und ergänzt im Januar 2008 (Hessen Forst FENA, Fachbereich Naturschutz)

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. HGON (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell, 527 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung (Mai 2011). - 50 S., Anhänge.

KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere, 3. Fassung, Stand: Juli 1995.

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & RICHARZ, K. (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand: Juli 2006. Vogel und Umwelt 17, 3-51.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SHRÖDER, K., & SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfszell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. UND RICHARZ, K. (BEARB.) (2009; KORRIGIERT 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde -. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung; Anhang 3.

5 Anlagen

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Bluthänfling
- Feldlerche
- Goldammer
- Haussperling
- Stieglitz

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	3
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen			x

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Bluthänfling ist in Hessen ganzjährig als Stand- und Strichvogel anzutreffen. Er brütet vorwiegend im Bereich von sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden vorwiegend dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen größtenteils zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die z.T. auch weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.

4.2 Verbreitung

Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten. Wegen aktuell starker Bestandsrückgänge wird sie in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, und der hessische Erhaltungszustand wird aktuell als *ungünstig-schlecht* (rot) eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Ein Paar des Bluthänflings besetzte ein Brutrevier im Bereich von Baumschulgehölzen am Südrand der aktuellen Baumschulflächen. Durch die mehrfache Beobachtung Futter tragender Altvögel ist hier auch eine erfolgreiche Brut anzunehmen. Nach der Brutzeit wurden immer wieder kleinere und größere Trupps der Art im dortigen Umfeld beobachtet. Dabei dürfte es sich überwiegend um Individuen gehandelt haben, deren Brutplätze im Ortsrandbereich von Butterstadt lagen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Der aktuelle Brutplatz liegt in einem Bereich künftiger Betriebsflächen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch in den weiter westlich gelegenen Ortsrandbereichen von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren, zumal Teilflächen der Ortsrandbereiche Gegenstand weiterer Bebauungsplanverfahren sind.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Durch die geplanten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Habitate neu entstehen, deren Quantität und Qualität um ein Vielfaches über derjenigen des Ausgangszustands liegen wird. Dies sind im Bereich bzw. im unmittelbaren Kontakt zum Geltungsbereich die folgenden Maßnahmen:

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.

Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen, sodass eine dem Ausgangszustand entsprechende Funktionalität bereits zum Zeitpunkt der Eingriffe in den Bestand wieder gegeben ist (CEF-Maßnahme).

Eine weitere Ausgleichsfläche mit Planung einer linearen Heckenstruktur liegt westlich der Ortslage von Butterstadt. Sie schließt fast unmittelbar an den Geltungsbereich des ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Butterstadt-West" an und zieht sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha). Neben zahlreichen anderen Arten wird diese Hecke auch der im Ortsrandbereich von Butterstadt vorkommenden Population des Bluthänflings neue Ausbreitungsmöglichkeiten bieten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] **ja** [x] **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Bei der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Rodung von Gehölzen können besetzte Nester zerstört werden. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss die Rodung bzw. das Absetzen von Gehölzen im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.2 erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung bei der Baufeldfreimachung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

--

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

--

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[ ] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	3
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Feldlerche ist ein Zugvogel, der in Hessen brütet und in großer Zahl durchzieht. Kleine Trupps überwintern hier auch. Die Art brütet überwiegend in der genutzten Agrarlandschaft; seltener auch auf sandigen Brachflächen und größeren Kahlschlägen. Das Nest wird am Boden in nicht zu dichter und höchstens 20 cm hoher Vegetation angelegt, wobei Bruten zu unterschiedlichen Jahreszeiten in verschiedenen Kulturen (Sommergetreide, Hackfrüchte, Mais) stattfinden. Die durchschnittlichen Siedlungsdichten liegen bei 2 bis 8 Revieren/10 ha. Die Nahrung der Art besteht im Winter vorwiegend aus Getreidekörnern und anderen Pflanzensamen, im Sommer und zur Jungenaufzucht aber überwiegend aus Insekten, Spinnen und Würmern.

4.2 Verbreitung

Die Feldlerche brütet in Hessen in allen offenen Agrarlandschaften mit Schwerpunkten in der Wetterau und der Rhein-Main-Ebene. Ihr aktueller Bestand wird mit mehr als 150.000-200.000 Brutrevieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen erfolgter und weiter erfolgender Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig - unzureichend* eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Die Feldlerche besetzte ein Brutrevier in den Ackerrandbereichen am Südrand des Plangebiets. Drei weitere Reviere der Art lagen in Getreidefeldern im erweiterten Umfeld des Plangebiets.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Im Hinblick auf den Verlust der Habitateignung sind keine Vermeidungsmaßnahmen möglich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Der am Südrand des Geltungsbereichs nachgewiesene Brutplatz ist Teil eines Reviers, das sich auch in die angrenzenden Ackerfluren erstreckt. Da der Geltungsbereich in großflächige Ackerfluren eingebettet ist, sind potenziell geeignete Feldlerchenhabitate im Umfeld weit verbreitet. Hierfür spricht auch die Tatsache, dass bei den durchgeführten Begehungen der faunistischen Erhebung im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs weitere drei Reviere festgestellt wurden. Vor diesem Hintergrund und in Anbetracht der Großflächigkeit der im Umfeld vorhandenen Ackerfluren ist zu prognostizieren, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang trotz des hier entstehenden Verlusts eines Teilhabitats auch ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin gewahrt wird.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[-] **ja** [-] **nein**

Erläuterungen

--

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] **ja** [x] **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden (besetzte Nester).

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Erforderliche Baufeldfreimachungen im Bereich von Gras- oder Krautfluren sind in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen. Abweichungen sind möglich, wenn gutachterlich bestätigt wird, dass es dort keine Bruten bodenbrütender Vogelarten wie der Feldlerche gibt.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

Nicht zutreffend.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine planungsbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch das Hochwachsen von Heckenstrukturen der das Gebiet umgebenden Eingrünungshecken wird sich eine Verringerung derjenigen Ackerflächen ergeben, die von der Feldlerche als Bruthabitat genutzt werden könnten. Da die Feldlerche zu dichteren und höheren Gehölzstrukturen (wie z.B. Waldrändern) einen Brutplatzabstand von bis über 100 m hält, wird sich auch durch die entstehenden Heckenstrukturen ein Korridor von einigen Zehner Metern ergeben, der für eine potenzielle Brutplatznutzung nicht mehr geeignet ist. In Anbetracht der Großflächigkeit der im Umfeld vorhandenen Ackerfluren wird dies aber nicht signifikant ins Gewicht fallen. Eine erhebliche Störung (also eine solche, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert) ist deshalb nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[ ] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[ ] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	-
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Goldammer brütet vorwiegend in offenen oder halboffenen, reich strukturierten Kulturlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen und Einzelbäumen. Sie legt ihr Nest entweder am Boden geschützt unter Grasbüscheln oder in niedrigen Büschen an und ernährt sich von Körnern und anderen Pflanzensamen. Für die Jungenaufzucht benötigt sie aber eiweißreiche Nahrung wie Insekten, Spinnen und sonstige Wirbellose. Die Goldammer ist in Hessen überwiegend Standvogel. Als Hauptursachen für die starken Bestandsrückgänge werden die Ausräumung der Landschaft mit Verlust von Hecken, Grabenrändern und Brach- und Ruderalflächen im Zuge der Flurbereinigung sowie der Einsatz von Bioziden in der Landwirtschaft genannt.

4.2 Verbreitung

Die Goldammer brütet in Hessen vom Tiefland bis in die Hochlagen der Mittelgebirge und meidet nur große, geschlossene Waldgebiete und Siedlungen. Der Gesamtbestand wird mit 194.000 bis 230.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Sie ist damit in Hessen noch nicht selten, weist hier aber einen *ungünstig-unzureichenden* Erhaltungszustand auf und wird wegen der starken Bestandsabnahme als Art der Vorwarnliste eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Am südlichen und östlichen Rand des derzeitigen Baumschulgeländes wurde im Bereich der dortigen Baumschulgehölze jeweils ein Brutrevier der Goldammer festgestellt. Im dortigen Umfeld wurden am 2. Juni auch drei gerade flügge gewordene Jungvögel beobachtet, sodass mindestens eine der Bruten auch erfolgreich war.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? [x] ja [ ] nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Erläuterungen
Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Die aktuellen Brutplätze liegen in einem Bereich künftiger Betriebsflächen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen mit entsprechenden Vorkommen der Art sind zwar auch in den weiter westlich gelegenen Ortsrandbereichen von Butterstadt noch anzutreffen. In den dort untersuchten Flächen der in Aufstellung befindlichen Pläne "Butterstadt-West" und "Butterstadt-Ost" wurde die Goldammer allerdings nicht nachgewiesen. Auch in den Ackerfluren im erweiterten Umfeld des Geltungsbereichs gibt es nur wenige Hecken oder extensiv genutzte sonstige Strukturen, die als Lebensstätte in Frage kommen. Es kann nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen
Durch die geplanten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Habitate neu entstehen, deren Quantität und Qualität um ein Vielfaches über derjenigen des Ausgangszustands liegen wird. Dies sind im Bereich bzw. im unmittelbaren Kontakt zum Geltungsbereich die folgenden Maßnahmen:

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.

Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen, sodass eine dem Ausgangszustand entsprechende Funktionalität bereits zum Zeitpunkt der Eingriffe in den Bestand wieder gegeben ist (CEF-Maßnahme).

Eine weitere Ausgleichsfläche mit Planung einer linearen Heckenstruktur liegt westlich der Ortslage von Butterstadt. Sie schließt fast unmittelbar an den Geltungsbereich des ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Butterstadt-West" an und zieht sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha). Neben zahlreichen anderen Arten wird diese Hecke auch der Goldammer Ansiedlungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten bieten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Bei der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Rodung von Gehölzen können besetzte Nester zerstört werden. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.
Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss die Rodung bzw. das Absetzen von Gehölzen im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.2 erfolgen.
Weiterhin sind erforderliche Baufeldfreimachungen im Bereich von Gras- oder Krautfluren ebenfalls in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen. Abweichungen sind möglich, wenn gutachterlich bestätigt wird, dass es dort keine Bruten von am Boden brütenden Vogelarten gibt (auch die Goldammer kann in solchen Flächen ihr Nest anlegen).

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung bei der Baufeldfreimachung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine planungsbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Haussperling (*Passer domesticus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als Standvogel ist der Haussperling ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen von Dörfern bis in die Zentren der Großstädte, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung und in Altbauten in Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich von vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.

4.2 Verbreitung

Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

An den Gebäuden des derzeitigen Baumschulgeländes brüteten mindestens zwei Brutpaare des Haussperlings. Im Bereich der umliegenden Baumschulflächen wurden im August große Schwärme der Art beobachtet. Sie stammten vermutlich aus den Brutgebieten der weiter westlich gelegenen Ortslage von Butterstadt, wo die Art ausgesprochen häufig vorkommt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Beim eventuellen Abriss oder dem Umbau von Gebäuden können Nester zerstört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Sollte es zum Abbruch oder Umbau kommen, wären die jeweils dort vorhandenen Lebensstätten betroffen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Der Haussperling ist zwar in der Ortslage von Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel. Im hier vorliegenden Plangebiet würde ein Lebensstättenverlust jedoch bedeuten, dass die deutlich abseits der Ortslage gegebenen Brutmöglichkeiten entfallen. Insofern kann nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiter gewahrt wird.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Für die dauerhafte Sicherung von Brutmöglichkeiten des Haussperlings (und anderer gebäudebrütender Vogelarten) ist die dauerhafte Anbringung von 10 Nistkästen geeigneter Bauweise am vorhandenen oder entstehenden Gebäudebestand des Plangebiets vorzunehmen. Hierdurch wird die vorhandene Population in jedem Fall erhalten. Durch die erhöhte Zahl von Nistmöglichkeiten wird zudem eine Stabilisierung und weitere Erhöhung der Populationsgröße ermöglicht. Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, dass die neu entstehenden Baulichkeiten weitere Absätze und Nischen enthalten, die ebenfalls eine Brutplatzeignung besitzen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] **ja** [x] **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit dem Abriss von Gebäuden kann es zur Zerstörung besetzter Nester und damit zur Tötung oder Verletzung von Tieren oder deren Entwicklungsformen kommen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss der Abriss von Gebäuden im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

--

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] **ja** [-] **nein**

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren, die über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] **ja** [x] **nein**

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Störungen wären allenfalls denkbar durch Baubetrieb für Paare, die angrenzend an Bautätigkeiten brüten. In dieser Hinsicht ist der Haussperling jedoch wenig bis gar nicht störempfindlich. Erhebliche Störungen (d.h. solche, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen) sind weder bau- noch betriebsbedingt zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	-
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Stieglitze brüteten vorwiegend in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften wie Streuobstwiesen, Brachflächen, Feldgehölzen oder Hecken, aber auch in Hausgärten oder Parks und in den Randbereichen von Siedlungen. Die Nester werden hier im Laub der äußeren Zweige von hohen Büschen oder Bäumen angelegt. Die mittleren Siedlungsdichten des Stieglitzes schwanken auch in günstigen Lebensräumen stark zwischen 0,2 und maximal 5,2 Brutpaaren/10 ha. Wichtige Habitatstrukturen für die Art sind Hochstaudenfluren, Brachen, Ruderalflächen und strukturreiche Gehölzflächen, wo sie sich von Samen verschiedener Stauden-, Strauch- und Baumarten ernährt.

4.2 Verbreitung

Der Stieglitz besiedelt Westeuropa bis Mittelsibirien, Nordafrika sowie West- und Zentralasien. Europa- und deutschlandweit gilt er als ungefährdet. Er ist ein Teilzieher mit teilweise ausgeprägter Winterflucht, mitteleuropäische Brutvögel überwintern im Mittelmeerraum, nordeuropäische dagegen auch in Hessen. Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist der Stieglitz noch in ganz Hessen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird mit mehr als 30.000-38.000 Brutpaaren angegeben (WERNER ET AL 2014). Der Stieglitz ist damit in Hessen zwar noch nicht selten, wird aber wegen erfolgter Bestandsabnahme als rückgängig eingestuft. Aus diesem Grund wird der Erhaltungszustand für Hessen mit ungünstig-unzureichend eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Zwei Brutreviere der Art wurden im Bereich von Baumschul- und Heckengehölzen im Süden des derzeitigen Baumschulgeländes festgestellt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? [x] ja [ ] nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Erläuterungen
Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Zumindest eines der beiden nachgewiesenen Brutreviere liegt in einem Bereich künftiger Betriebsflächen, wo die Zerstörung dieser Habitateignung durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet wird. Das zweite Brutrevier lag im westlichen Randbereich des Plangebiets, wo der Bebauungsplan auch künftig eine Eingrünungshecke vorsieht.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Das potenziell wegfallende Revier liegt in einem Bereich künftiger Betriebsflächen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch in den weiter westlich gelegenen Ortsrandbereichen von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren, zumal Teilflächen der Ortsrandbereiche Gegenstand weiterer Bebauungsplanverfahren sind.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen
Durch die geplanten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden geeignete Habitate neu entstehen, deren Quantität und Qualität um ein Vielfaches über derjenigen des Ausgangszustands liegen wird. Dies sind im Bereich bzw. im unmittelbaren Kontakt zum Geltungsbereich die folgenden Maßnahmen:

- Anlage einer mindestens 8 Meter breiten Eingrünungshecke entlang der an den Außenbereich grenzenden Teile des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von ca. 0,97 ha.
- Anlage einer weiteren ca. 10 m breiten und mehr als 400 m langen Heckenstruktur unmittelbar östlich des Geltungsbereichs.

Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen, sodass eine dem Ausgangszustand entsprechende Funktionalität bereits zum Zeitpunkt der Eingriffe in den Bestand wieder gegeben ist (CEF-Maßnahme).

Eine weitere Ausgleichsfläche mit Planung einer linearen Heckenstruktur liegt westlich der Ortslage von Butterstadt. Sie schließt fast unmittelbar an den Geltungsbereich des ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans "Butterstadt-West" an und zieht sich von dort entlang einer Wegeführung weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (ca. 770 m bei einer Breite von ca. 10 m; insgesamt ca. 0,77 ha). Neben zahlreichen anderen Arten wird diese Hecke auch der im Ortsrandbereich von Butterstadt vorkommenden Population des Stieglitz neue Ausbreitungsmöglichkeiten bieten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Erforderliche Fäll- und Rodungsarbeiten sind in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

Nicht zutreffend.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine planungsbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

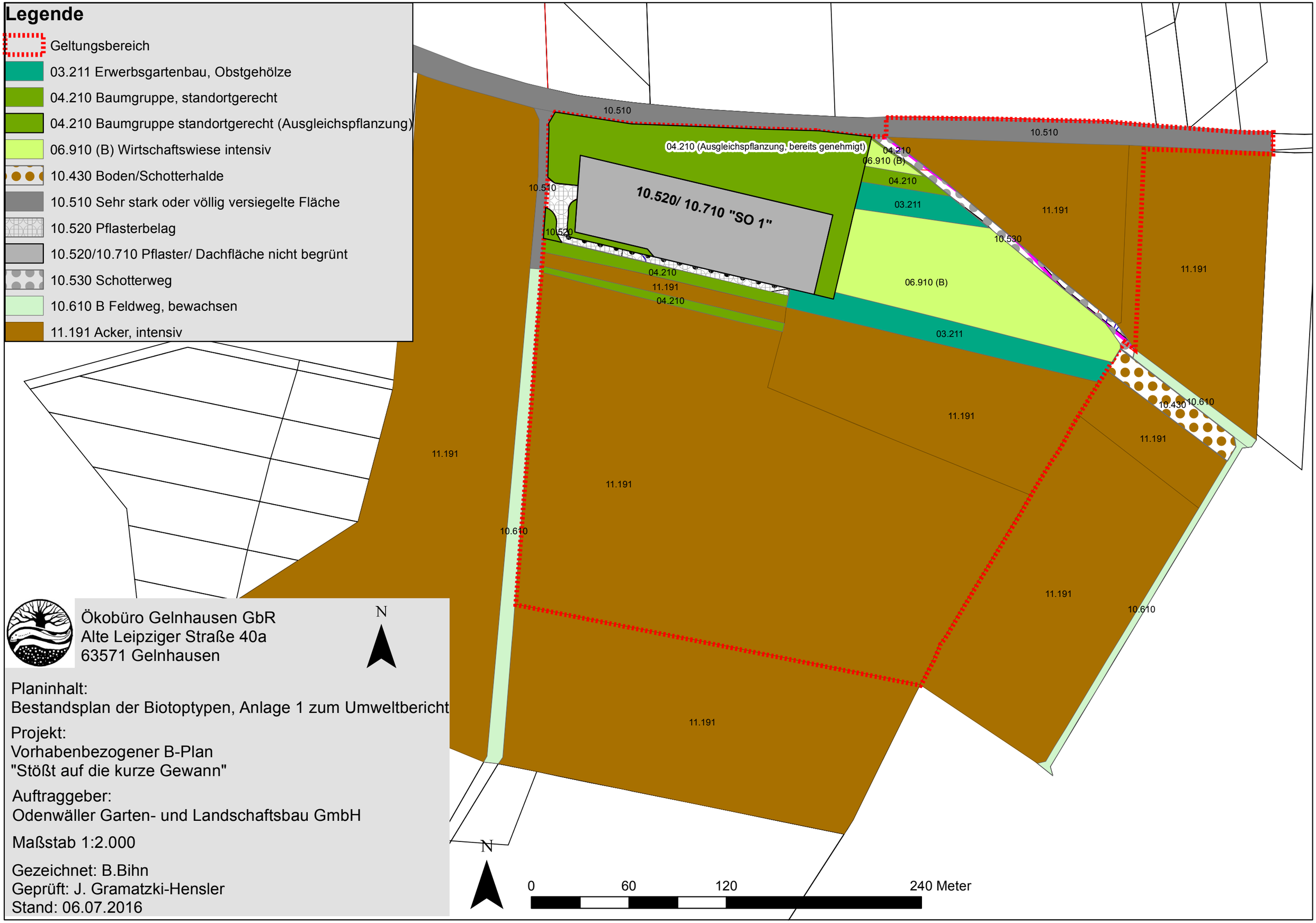
[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Legende

- Geltungsbereich
- 03.211 Erwerbsgartenbau, Obstgehölze
- 04.210 Baumgruppe, standortgerecht
- 04.210 Baumgruppe standortgerecht (Ausgleichspflanzung)
- 06.910 (B) Wirtschaftswiese intensiv
- 10.430 Boden/Schotterhalde
- 10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Fläche
- 10.520 Pflasterbelag
- 10.520/10.710 Pflaster/ Dachfläche nicht begrünt
- 10.530 Schotterweg
- 10.610 B Feldweg, bewachsen
- 11.191 Acker, intensiv



Ökobüro Gelnhausen GbR
Alte Leipziger Straße 40a
63571 Gelnhausen

N

Planinhalt:
Bestandsplan der Biotoptypen, Anlage 1 zum Umweltbericht

Projekt:
Vorhabenbezogener B-Plan
"Stößt auf die kurze Gewann"

Auftraggeber:
Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH

Maßstab 1:2.000

Gezeichnet: B.Bihn
Geprüft: J. Gramatzki-Hensler
Stand: 06.07.2016

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 01.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Herr Entzel

Bauverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-196/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	8.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	12.
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr	27.09.2016	4.

Titel:

Bebauungsplan „Butterstadt Ost“
Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Beschlussvorschlag:

1. Der durch das Büro Kaczmarek, Städtebau und Stadtplanung, Sandbergstraße 65, 64285 Darmstadt, erarbeitete Vorentwurf zum B-Plan „Butterstadt Ost“, bestehend aus:
   - Zeichnerische Festsetzungen: zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
   - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
   - der Begründung zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
   - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
   - Anlagen

   wird gebilligt.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, ist durchzuführen. Die frühzeitige Beteiligung der Bürger soll gleichermaßen durch eine öffentliche Bekanntmachung und anschließende Auslegung wie die Durchführung einer öffentlichen Präsentation mit anschließender Erörterung erfolgen. Den Bürgern sind die Ziele und Zwecke der Planung zu erläutern. Ihnen wird die Möglichkeit zur Erörterung und Äußerung gegeben.

Begründung:

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in der Sitzung am 10.11.2015 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Butterstadt Ost“ beschlossen.

Durch das Büro Kaczmarek, Städtebau und Stadtplanung wurde im Auftrag des Vorhabenträgers ein Vorentwurf des Bebauungsplans „Butterstadt Ost“ erarbeitet, der nun vorliegt. Im ersten Schritt soll der Vorentwurf in einer frühzeitigen Bürger- und TÖB-Beteiligung zur Stellungnahme veröffentlicht werden. Während der Offenlage soll eine öffentliche Präsentation des Vorentwurfes stattfinden.

Die Bauleitplanverfahren für die Bebauung im Ortskern von Butterstadt und der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ werden parallel durchgeführt.

Durch die vorliegenden Bebauungspläne für Butterstadt ist ein Einwohnerzuwachs von bis zu 173 Einwohnern erreichbar. Derzeit wohnen rund 230 Einwohner in Butterstadt.

Eine Einigung über einen städtebaulichen Vertrag konnte bisher noch nicht erzielt werden.

Anlage:

- Zeichnerische Festsetzungen: zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
- Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
- der Begründung zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
- Umweltbericht zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“, Vorentwurf
- Anlagen

Anlage(n):

1. Unterlagenverzeichnis
2. Zeichnung
3. Textfestsetzung
4. Begründung
5. Umweltbericht
6. Artenschutz
7. Pflanzliste
8. Geruchsimmissionen

Unterlagenverzeichnis

zum Bebauungsplan "Butterstadt Ost" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

TEIL 1: ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

TEIL 2: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- Rechtsgrundlagen
- Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)
- Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
- Hinweise ohne Festsetzungscharakter

TEIL 3: BEGRÜNDUNG

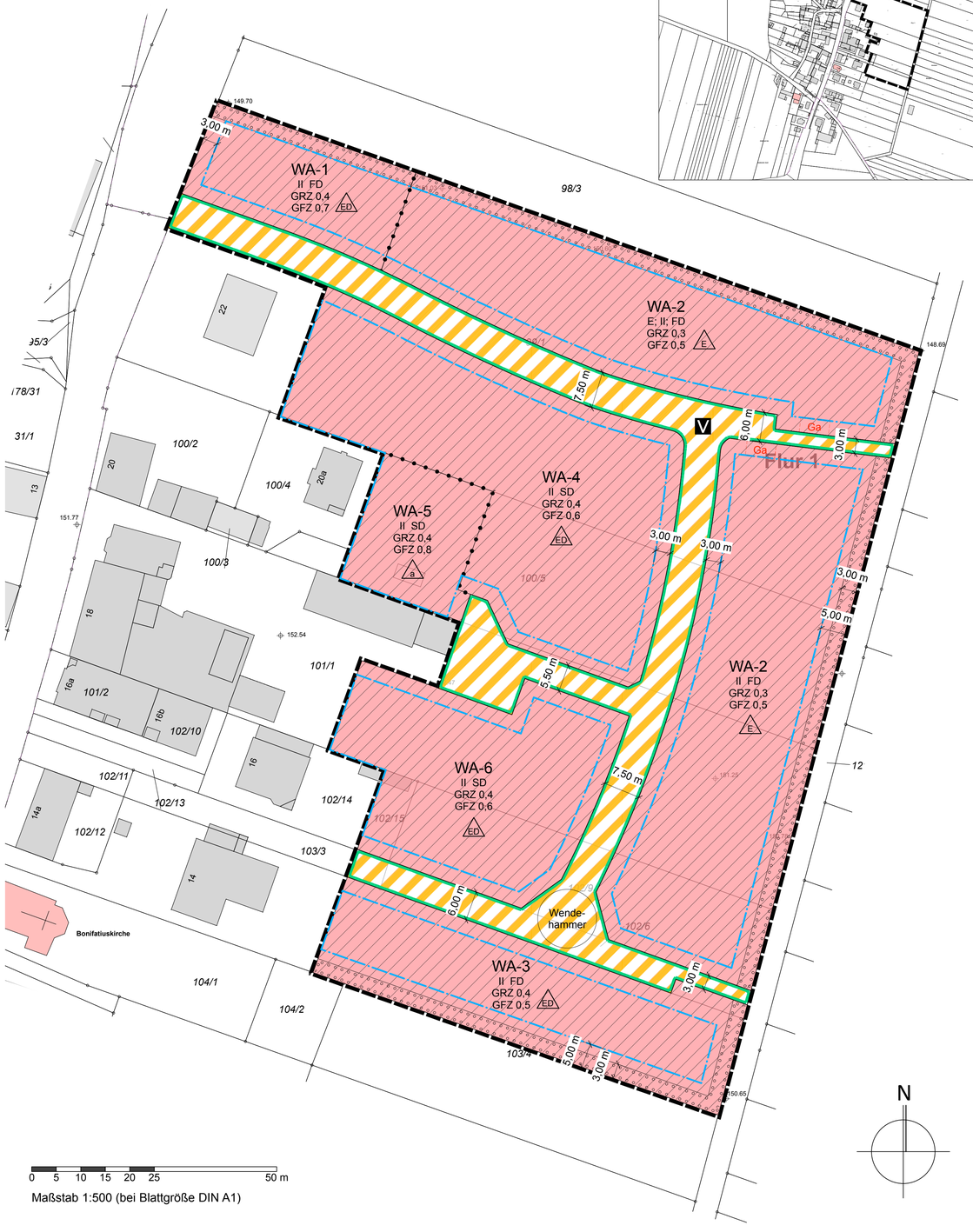
TEIL 4: UMWELTBERICHT

TEIL 5: ANLAGEN

- Anlage 1: Fachbeitrag Artenschutz (noch nicht fertiggestellt / siehe Umweltbericht)
- Anlage 2: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde (Stand Mai 2016)
- Anlage 3: Geruchsgutachten (Stand Mai 2016)
- Anlage 4: Entwässerungskonzept (Stand Juni 2016)

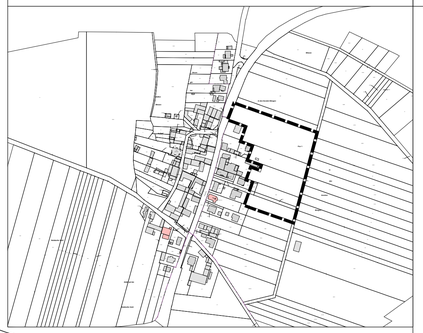
BEBAUUNGSPLAN "BUTTERSTADT OST" DER STADT BRUCHKÖBEL

BRUCHKÖBEL. DA WILL ICH LEBEN!



Maßstab 1:500 (bei Blattgröße DIN A1)

Übersichtsplan



Planzeichenerklärung

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

WA — Allgemeine Wohngebiete

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG UND GESTALTUNGSBINDUNGEN

GRZ 0,4	max. Grundflächenzahl	GFZ 0,6	max. Geschossflächenzahl
SD	Steildach	FD	Flachdach
II	max. Zahl der Vollgeschosse		

BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

- E — Nur Einzelhäuser zulässig
- ED — Nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- a — Abweichende Bauweise
- Baugrenze

VERKEHRSFLÄCHEN

- V — Verkehrsberuhigter Bereich
- Straßenbegrenzungslinie

SCHUTZ, PFLEGE,ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

SONSTIGE PLANZEICHEN

- Ga — Flächen für Nebenanlagen - Garagen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

PLANUNTERLAGE

- Flurstücksgrenze
- 58/1 — Flurstücknummer
- Baulicher Bestand
- Ehemaliger baulicher Bestand (abgebrochen)

Verfahrensvermerke

Aufstellung

Dieser Bebauungsplan ist durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 10.11.2015 aufgestellt und am __.__.____ ortsüblich bekanntgemacht worden.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am __.__.____ nach ortsüblicher Bekanntmachung am __.__.____ im _____ in Form einer Bürgerversammlung statt.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 1 BauGB an der Aufstellung des Bebauungsplans vom __.__.____ bis zum __.__.____ beteiligt.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Auslegungsbeschluss

Der Entwurf des Bebauungsplans vom __.__.____ ist durch die Stadtverordnetenversammlung am __.__.____ beschlossen worden.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplans vom __.__.____ hat mit der Begründung und den umweltbezogenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 BauGB nach ortsüblicher Bekanntmachung am __.__.____ im _____ vom __.__.20__ bis __.__.20__ öffentlich ausgelegen.
Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 2 BauGB am __.__.20__ beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt..

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Satzungsbeschluss

Dieser Bebauungsplan wurde nach § 10 BauGB in Verbindung mit § 5 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 27.05.2013 (GVBl. I S. 218) von der Stadtverordnetenversammlung am __.__.20__ unter Nr. ___ als Satzung beschlossen.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Rechtsverbindlich

Der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung wurde nach § 10 Abs. 3 BauGB am __.__.20__ ortsüblich bekannt gemacht. Mit Wirksamwerden dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Ausarbeitung und Plangrundlage

Dieser Bebauungsplan wurde im Auftrag der Stadt Bruchköbel vom Büro Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung, Darmstadt, auf Grundlage des Katasters der amtlichen Liegenschaftskarte vom 23.11.2015 erarbeitet.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Bebauungsplan "Butterstadt Ost" in Bruchköbel

Teil 1 von 5: Zeichnerische Festsetzungen

VORENTWURF

für die frühzeitige Beteiligung
der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Arbeitsstand: 14.07.2016

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND STADTPLANUNG

Textliche Festsetzungen

zum Bebauungsplan "Butterstadt Ost" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

I. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch §246 des Gesetzes vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 457).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338).

"Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau" (Staatsanzeiger 10/1968, S. 398).

II. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO).

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 4 und Abs. 5 BauNVO)

1.1. Allgemeines Wohngebiet (WA-1 bis WA-6) (gem. § 4 BauNVO):

Die gem. §4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen sowie Gartenbaubetreibe sind nicht zulässig.

Die gem. §4 Abs. 2 BauNVO zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sind nur ausnahmsweise zulässig, wenn von ihnen keine unzumutbare Störung für die umgebenden Wohnnutzungen ausgeht und sie überwiegend den Bedürfnissen der Bewohner des Ortsteils Butterstadt dienen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16ff. BauNVO)

2.1. Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche über die Regelung des §19 Abs. 4 Satz 2 hinaus durch Terrassen um höchstens 20 m^2 ist zulässig, sofern deren Oberflächen versickerungsfähig ausgebildet sind.

2.2. Ermittlung der Geschossfläche (§20 Abs. 3 BauNVO)

Bei der Ermittlung der Geschossfläche in den Baufeldern WA-1, WA-2 und WA-3 (Bebauung mit Flachdach und flachgeneigtem Dach) ist die Fläche von Aufenthaltsräumen im obersten Geschoss einschließlich der zu ihnen gehörenden Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände ganz mitzurechnen, auch wenn es sich nicht um ein Vollgeschoss im Sinne des §2 Abs. 4 HBO handelt.

2.3. Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§21a Abs. 4 BauNVO)

Bei der Ermittlung der Geschossfläche bleiben die Flächen von Garagen und Stellplätzen in Vollgeschossen gemäß §21a Abs. 4 Satz 3 unberücksichtigt.

2.4. Festsetzung der Höhe der Baulichen Anlagen (§ 16 Abs. 2 BauNVO i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO)

In den Baufeldern WA-1, WA-2 und WA-3 darf der höchste Punkt der baulichen Anlagen 9,0 m über Bezugspunkt nicht überschreiten. In den Baufeldern WA-4 und WA-5 darf der höchste Punkt der baulichen Anlagen 12,5 m über Bezugspunkt nicht überschreiten. Im Baufeld WA-6 darf der höchste Punkt der baulichen Anlagen 14,0 m über Bezugspunkt nicht überschreiten. Bezugspunkt ist die in der Mitte der Grundstücksbreite gemessene Oberkante des angrenzenden Gehwegs.

Ausnahmen für untergeordnete Gebäudeteile (z.B. technische Dachaufbauten, Treppenhäuser, Solaranlagen) können gewährt werden, wenn und soweit dies städtebaulich vertretbar ist.

Die Oberkante des Erdgeschoss-Rohbaufußbodens darf maximal 0,60 m über dem Bezugspunkt liegen. Bezugspunkt ist die in der Mitte der Grundstücksbreite gemessene Oberkante der angrenzenden Verkehrsfläche.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 4 BauNVO)

3.1. Für die Baufelder mit der Bezeichnung WA-2 wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 20 m nicht überschreiten.

3.2. Für die Baufelder mit der Bezeichnung WA-3 und WA-4 wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 15 m nicht überschreiten.

3.3. Im Baufeld mit der Bezeichnung WA-5 wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig ist ein Einzelhaus mit seitlichem Grenzabstand. Abweichend hiervon ist der Anbau an das Gebäude auf dem südlich angrenzenden Grundstück (als Doppelhaus) zulässig.

3.4. Für das Baufeld mit der Bezeichnung WA-6 wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 30 m nicht überschreiten.

4. Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6, § 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

4.1. Zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der öffentlichen Verkehrsfläche (Vorgartenbereich) sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Abstellanlagen für Mülltonnen, Fahrräder und Kinderwägen.

4.2. Tiefgaragen sind vollständig unterirdisch anzulegen. Ein Überschreiten der Oberkante der Tiefgarage gegenüber der jeweils festgesetzten Geländehöhe um bis zu 0,50 m ist zulässig, sofern ein Abstand zur Grundstücksgrenze von mindestens 3,0 m eingehalten wird.

4.3. Garagen, Carports und Rampen von Tiefgaragenzufahrten müssen einen Abstand von mindestens 5,0 m zur Grundstücksgrenze an der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.

5. Zahl der Wohnungen (§9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

5.1. Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 400 qm Grundstücksfläche höchstens eine Wohnung zulässig.

6. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

6.1. Auf den Grundstücksflächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind je angefangene 350 m^2 Grundstücksfläche ein Baum der Qualität HST 3 x v mit einem Stammumfang von mindestens 18 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, sowie sechs Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Es sind vorzugsweise die Arten aus der Pflanzliste (siehe Anhang 1) zu verwenden.

6.2. Auf den Grundstücksflächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist je Grundstück eine max. 1 m breite Zuwegung erlaubt.

III. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Übernahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 3 Hessischer Bauordnung (HBO) und § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG)

1. Grenzbebauung (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

1.1. Doppelhäuser müssen hinsichtlich der Dimensionen (Geschoßhöhe, Traufhöhe, Dachneigung) und der Gestaltung (Außenputz, Dachdeckung u. a.) aufeinander abgestimmt werden.

2. Dächer / Dachaufbauten (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

2.1. Dachformen und -neigungen

In den mit "FD“ gekennzeichneten Bereichen sind nur Gebäude mit Flachdächern oder flach geneigten Pultdächern zulässig. Die zulässige Dachneigung liegt zwischen 0° und 25°.

In den mit "SD" gekennzeichneten Bereichen sind nur Steildächer mit einer Dachneigung zwischen 35° und 45° zulässig. Dachflächen von untergeordneten Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO sind hiervon ausgenommen.

2.2. Dachaufbauten und -einschnitte bei geneigten Dächern

Die Summe der Länge der Dachaufbauten und -einschnitte auf geneigten Dächern darf max. 50 % der Länge der darunter liegenden Außenwand an der Traufseite des Gebäudes betragen.

2.3. Dachhaut

Dachflächen sind in Ziegel- oder Schieferfarben (rot, braun, grau, anthrazit) einzudecken oder zu bekiesen. Davon ausgenommen sind Gründächer, Dachterrassen, sowie Dachflächen, die für die Gewinnung von Solarenergie genutzt werden.

Dächer von Garagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mit einer Neigung von 0° bis 25° und einer Grundfläche von über 12 m^2 sind dauerhaft zu begrünen.

2.4. Solaranlagen

Solaranlagen dürfen eine Aufbauhöhe von 0,80 m über Dachhaut nicht überschreiten.

3. Fassaden (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

3.1. Zulässige Fassadenmaterialien sind Putz, Holz, Stein und Metalle. Die verputzten Flächen der Gebäude sind mit weiß oder weiß abgetönter Farbe zu streichen. Die anderen genannten Baustoffe (Holz, Stein, Metalle) sind in ihrer natürlichen Farbe (ohne farbige Lackierung) zu verwenden. Holz darf aufgehellt oder abgedunkelt werden. Metall darf von weiß über Grautöne bis Anthrazit behandelt (gestrichen, pulverbeschichtet, etc.) werden. Kunststoffelemente für Fensterrahmen, Balkonbrüstungen etc. müssen sich in das Farbspektrum der Fassade einordnen.

4. Werbeanlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 7 HBO)

4.1. Anlagen der Außenwerbung (Werbeanlagen) sind nur an der Stätte der Leistung zum Zwecke der Eigenwerbung zulässig. Werbeanlagen auf den Dachflächen und über der Traufe oder dem First sind nicht zulässig.

4.2. Die maximale Fläche der Werbeanlagen beträgt 1,0 qm je Grundstück. Werbeanlagen an Gebäuden dürfen maximal 30 cm hoch sein.

4.3. Werbeanlagen dürfen nur indirekt beleuchtet werden. Skybeamer, Billboards oder sonstige Werbeanlagen mit bewegtem, laufendem, blendendem oder blinkendem Licht, sowie Fahnenmasten sind nicht zulässig.

5. Mülltonnenabstellplätze (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

5.1. Mülltonnen sind mit ortsfesten Anlagen (Mauern, Zäune, o.Ä.) oder geeigneten Pflanzen so abzuschirmen, dass sie vom öffentlichen Raum aus nicht sichtbar sind.

6. Einfriedungen und Sichtschutzwände (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

6.1. Einfriedungen der Grundstücke sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Neben lebenden Hecken sind Zäune aus Holz, WPC oder Metall zulässig. Massive Sockel sind bis zu einer Höhe von 0,30 m zulässig.

6.2. Sichtschutzwände bis 2,0 m Höhe sind zwischen den Grundstücken zulässig, wenn sich die Grundstücksnachbarn über deren Ausführung schriftlich einigen.

Ansonsten sind Sichtschutzwände nur zur Begrenzung von Terrassen und unter Einhaltung eines Mindestabstands von 3,0 zur Grundstücksgrenze zu verwenden.

6.3. Sichtschutzwänden mit einer Höhe von mehr als 2,0 m sind unzulässig.

7. Außenanlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

7.1. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen oder mit versickerungsfähigen Materialien zu befestigen.

7.2. Für die Bepflanzung der Hausgärten sind vorzugsweise einheimische Laubbäume oder Obstbäume zu verwenden.

8. Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser (§ 37 Abs. 4 HWG)

8.1. Auf den Baugrundstücken sind Zisternen zu errichten, in denen das Oberflächenwasser der versiegelten Grundstücksflächen zu sammeln ist. Das Fassungsvermögen der Zisterne muss mindestens 30 l pro qm versiegelter Grundstücksfläche betragen. Die Zisternen sind unterirdisch oder im Gebäude zu platzieren (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO).

8.2. Das in den Zisternen aufgefangene Niederschlagswasser ist bestmöglich auf dem Grundstück zu nutzen. Überschüssiges Niederschlagswasser ist gedrosselt an die Kanalisation abzugeben (z.B. Mall-Reto-Regenspeicher oder gleichwertig).

9. Ordnungswidrigkeiten

9.1. Ordnungswidrig i.S.d. § 76 HBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Ge- oder Verboten der Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 3 HBO zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße geahndet werden.

IV. Hinweise ohne Festsetzungscharakter

1. Bodendenkmäler

1.1. Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

2. Bodenschutz

2.1. Die Grundstücke im Geltungsbereich befinden sich in einem Wasserschutzgebiet. Das Auf- und Einbringen von Boden ist nur mit behördlicher Zulassung möglich und nur dann, wenn es zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist. Die Klärung dieses Erfordernisses erfolgt mit der oberen Wasser- und Bodenschutzbehörde.

2.2. Bei allen Maßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, zu informieren.

3. Tiefbauarbeiten, Gründung, Keller

3.1. Aufgrund des Untergrundaufbaus (Lehme und Tone) ist damit zu rechnen, dass Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vergleichmäßigung von Setzungen erforderlich werden.

4. Versickerung von Niederschlagswasser

4.1. Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit dem Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Aufgrund der im Geltungsbereich des Bebauungsplan anzunehmenden sehr geringen Durchlässigkeit der Bodenschichten ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bei Nachweis einer entsprechenden Versickerungsleistung der Böden möglich.

5. Kampfmittel

5.1. Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in und am Rande eines Bombenabwurfgebietes befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden sind keine Kampf- mittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

6. Sonstige Satzungen

6.1. Auf die Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers, die Entwässerungssatzung, und die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bruchköbel in der jeweils gültigen Fassung wird hingewiesen.

V. Anhang 1: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde

1. Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

2. Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

3. Bäume für Hausgärten

Für die Hausgärten sind einheimische Laubbäume und Obstbäume am geeignetsten.

Begründung

zum Bebauungsplan "Butterstadt Ost" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

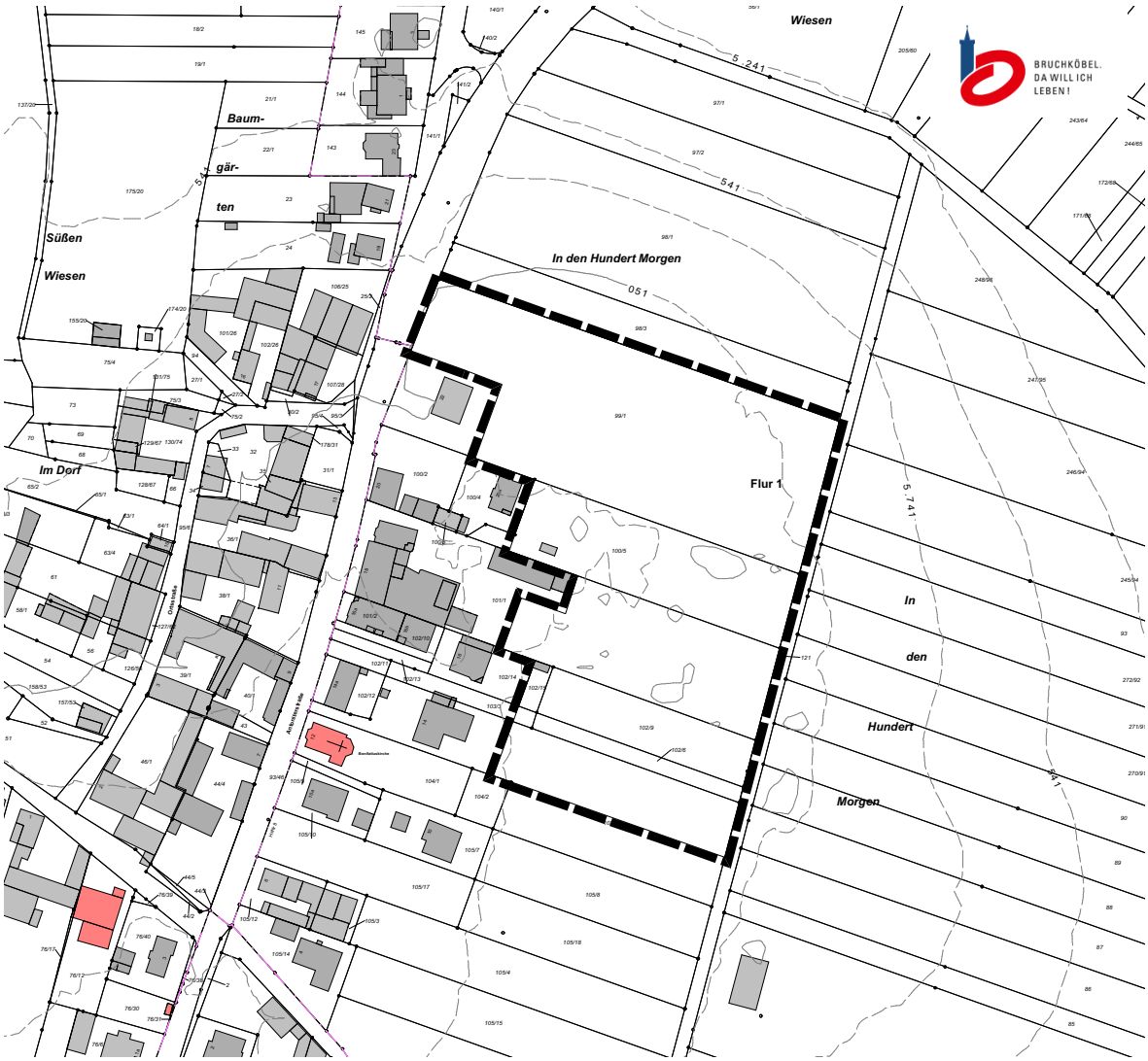


Abbildung: Abgrenzung des Geltungsbereichs (nicht maßstäblich)

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND
STADTPLANUNG

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG 3

2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS 5

3 PLANUNGSBINDUNGEN 8

4 PLANUNGSKONZEPT 9

5 INHALT UND FESTSETZUNGEN 13

6 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 18

7 FLÄCHENBILANZ 22

8 VERFAHRENSABLAUF 22

9 RECHTSGRUNDLAGEN 23

1 Einführung

1.1 Lage des Plangebiets

Butterstadt ist ein Stadtteil der Stadt Bruchköbel im hessischen Main-Kinzig-Kreis, im westlichen Teilbereich des Ballungsraums Frankfurt / Rhein-Main. Die Stadt Bruchköbel hat ca. 20.600 Einwohner, von denen rund 230 in Butterstadt wohnen.

Die Entfernung zum Stadtzentrum Bruchköbel beträgt ca. 4 km; das nächstgelegen Oberzentrum ist Hanau und liegt ca. 13 km vom Plangebiet entfernt.

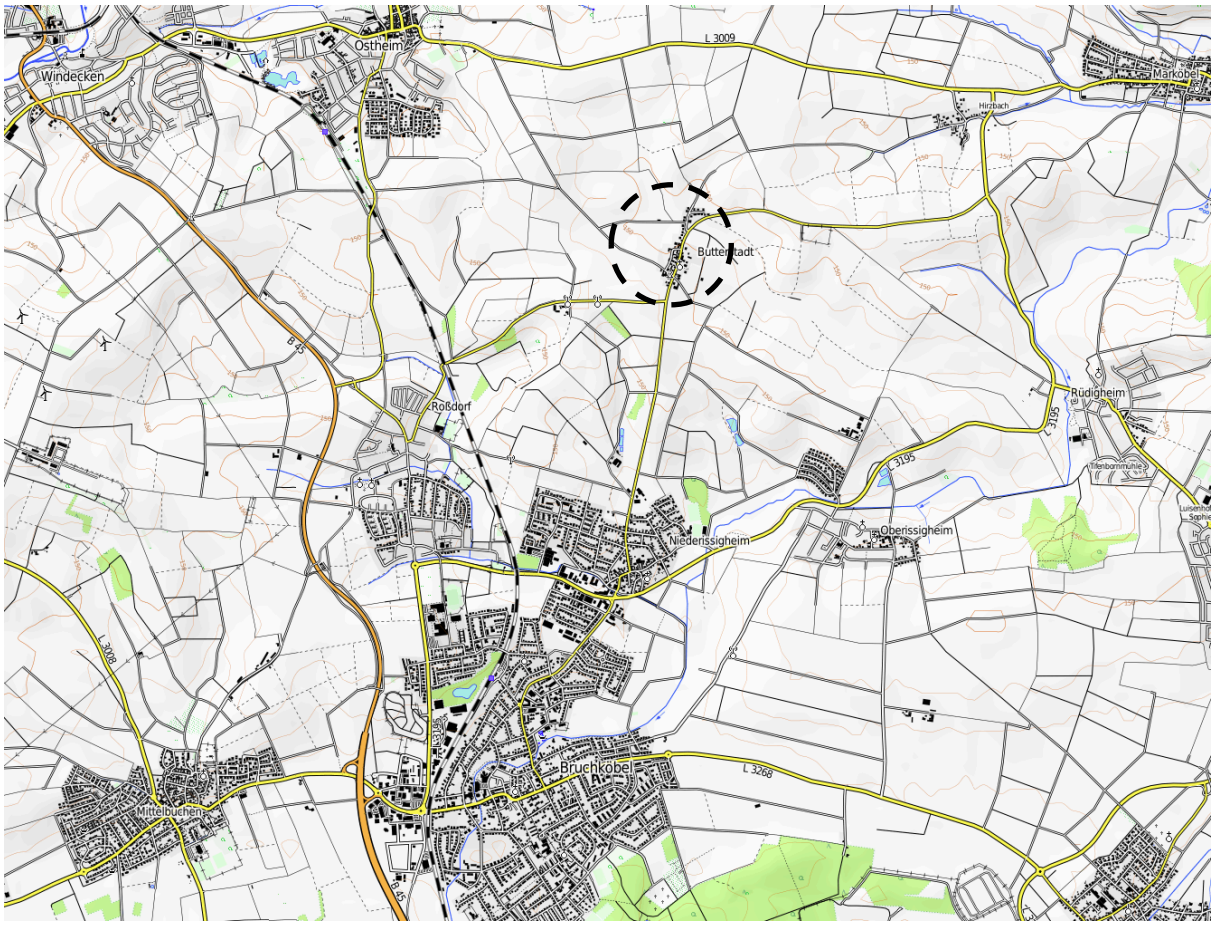


Abbildung: Lage des Plangebiets

1.2 Planungsanlass

Der Stadtteil Bruchköbel-Butterstadt liegt attraktiv im Osten der Wachstumsregion Rhein-Main, nahe der Stadt Hanau, in einer reizvollen Naturlandschaft, und bietet damit gute Voraussetzungen für einen hochwertigen Wohnstandort. Jedoch wurde die Ortslage in den letzten Jahrzehnten durch die anliegenden Gartenbaubetriebe, insbesondere durch das Wachstum des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller, zunehmend in seiner Entwicklung gehemmt und mit Emissionen belastet. Da sich Butterstadt im Sinne des Hessischen Landesprogramms zur Dorferneuerung zukünftig als Wohnstandort weiterentwickeln soll, wurde als städtebauliches Ziel die Auslagerung der Gartenbaubetriebe formuliert.

Die Stadt Bruchköbel unterstützt im Rahmen der Dorferneuerung die Auslagerung der Betriebe. An der nördlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Bruchköbel, etwa 1 km von Butterstadt entfernt, wird derzeit ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für die Ansiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs Odenwäller aufgestellt. Damit werden an einem neuen Standort in unmittelbarer räumlicher Nähe die Arbeitsplätze gesichert und die Möglichkeiten für ein weiteres Wachstum des Betriebs geschaffen. Parallel zu dieser Maßnahme werden für die freiwerdenden Flächen innerhalb der Ortslage zwei Bebauungspläne aufgestellt, um die vorhandene Infrastruktur für die Entwicklung des Dorfes nutzen zu können.

1.3 Ziel der Planung

Butterstadt befand sich im Zeitraum zwischen 2002 und 2010 im Dorferneuerungsprogramm des Landes Hessen. Im Rahmen der Dorferneuerung wurden u.a. folgende Ziele für die Ortsentwicklung Butterstadt gesetzt:

- "Mittelfristig lässt sich ein Nutzungswandel der Siedlung zu einem reinen Wohnstandort voraussagen, da in absehbarer Zeit auch noch existierende Nebenerwerbslandwirte ihren Betrieb aufgeben werden."
- "Wenn sich Butterstadt im Sinne des Hessischen Landesprogramms zur Dorferneuerung zukünftig als Wohnstandort entwickeln soll und die leerstehenden oder untergenutzten Gebäude wieder zu Wohnzwecken genutzt werden sollen, kann das städtebauliche Ziel nur die vollständige Auslagerung der Betriebe sein, um die innerhalb der Ortslage vorhandene Infrastruktur in Form von Erschließung sowie Ver- und Entsorgung nutzen zu können und den Verbrauch neuer Siedlungsflächen in der freien Landschaft zur Schaffung von Wohnraum begrenzen zu können."
- "Das städtebauliche Ziel ist somit nicht nur die Auslagerung der Betriebe, damit diese an einem neuen Standort Arbeitsplätze sichern können, sondern auch die Entwicklung von Butterstadt zu einem qualitätvollen Wohnstandort."

Eine Überprüfung dieser Entwicklungsziele lässt die Feststellung zu, dass die Auslagerung der Gartenbaubetriebe und die Entwicklung zu einem qualitätvollen Wohnstandort bereits seit langem zu den städtebaulichen Zielen der Stadt Bruchköbel zählen. Allerdings wird aus heutiger Sicht auch deutlich, dass der prognostizierte Nutzungswandel zu einem reinen Wohngebiet noch nicht stattgefunden hat. Im Gegenteil bekundet die Mehrzahl der ansässigen Landwirte die Absicht, ihren Betrieb beizubehalten oder zu erweitern. Auch eine Übergabe einzelner Höfe, z. B. mit dem Ziel, eine stadtnahe ökologische Landwirtschaft zu betreiben, ist nicht unwahrscheinlich.

Derzeit werden sieben Betriebsstellen von sechs ansässigen Nebenerwerbslandwirten bewirtschaftet. Der Ortskern von Butterstadt entspricht in seiner baulichen Nutzung am ehesten einem Dorfgebiet nach §5 BauNVO. "Dorfgebiete dienen der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebietes dienenden Handwerksbetrieben." (§5 Abs. 1 BauNVO). Land- und forstwirtschaftliche Betriebe mit ihren besonderen Anforderungen und Auswirkungen genießen hier einen besonderen Schutz, da sie prägend und innerhalb bebauter Gebiete nur in dieser Gebietskategorie zulässig sind. "Auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen

Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten ist vorrangig Rücksicht zu nehmen." (§5 Abs. 1 BauNVO). Das Gebot der Rücksichtnahme ist aber nicht einseitig zu sehen; auch die Land- und Forstwirte müssen auf die Wohnnutzung im Dorf Rücksicht nehmen, insbesondere wenn sie planen, ihren Betrieb zu erweitern.

Mit der Entwicklung des Plangebiets "Butterstadt Ost" soll das Ziel einer hochwertigen Wohnentwicklung konsequent weiter verfolgt werden. Die Entwicklungsfläche ist groß genug, um einen eigenständigen gestalterischen Charakter ausprägen zu können. Die Grenzwerte der zulässigen Geruchsbelastung können auch bei einer Erweiterung der Land- und forstwirtschaftlichen Betriebe eingehalten werden.

1.4 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planverfahren

Derzeit gibt es für den Kern des Stadtteils Bruchköbel-Butterstadt keinen Bebauungsplan; das heißt, die Zulässigkeit von Bauvorhaben wird nach §34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) beurteilt.

Der abgegrenzte Geltungsbereich liegt östlich (außerhalb) der bebauten Ortslage. Da die beabsichtigte Wohnbebauung planungsrechtlich nicht mit §35 BauGB (Bauen im Außenbereich) vereinbar ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Anwendungsvoraussetzungen für ein vereinfachtes Verfahren gemäß § 13 BauGB oder ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a BauGB liegen nicht vor. § 13 BauGB darf nur bei einer Bebauungsplanänderung ohne Berührung der Grundzüge der Planung angewendet werden. Bei dem Verfahren nach § 13 a BauGB muss eine Maßnahme der Innenentwicklung vorliegen und sich der Geltungsbereich überwiegend im Siedlungszusammenhang befinden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans "Butterstadt Ost " wird daher im regulären zweistufigen Verfahren durchgeführt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt und gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet.

2 Beschreibung des Plangebiets

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am östlichen Ortsrand des Bruchköbeler Stadtteils Butterstadt. Er umfasst eine Fläche von 17.151 m^2 und wird folgendermaßen begrenzt:

- Im Norden durch die südliche Grenze des Flurstücks 98/3.
- Im Osten durch den Feldweg mit der Flurnummer 121.
- Im Süden durch die Verlängerung der nördlichen Friedhofsgrenze nach Osten.
- im Westen durch die rückwärtige Grenze der Baugrundstücke entlang der Antoniterstraße.

Folgende Flurstücke sind Teil des Geltungsbereichs: 99/1, 100/5 (teilweise), 101/1 (teilweise), 102/9, 102/15, 102/6, 103/3 (teilweise), 103/4 (teilweise).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus den zugehörigen zeichnerischen Festsetzungen.

2.2 Räumliche Einbindung

In der Nachbarschaft des Geltungsbereichs befinden sich Wohngebäude, gewerblich genutzte Gebäude und Lagergebäude, und landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Wiese, die für die Erweiterung des Friedhofs vorgehalten wird.

2.3 Bebauung und Nutzungen im Geltungsbereich

Derzeit befinden sich auf dem nördlichen Teil des Geltungsbereichs mobile Lagerhallen für landwirtschaftliche Erzeugnisse und Maschinen; der zentrale und der südliche Teil wird als Lager- und Kommissionsplatz genutzt. Weite Bereiche der Fläche sind versiegelt.

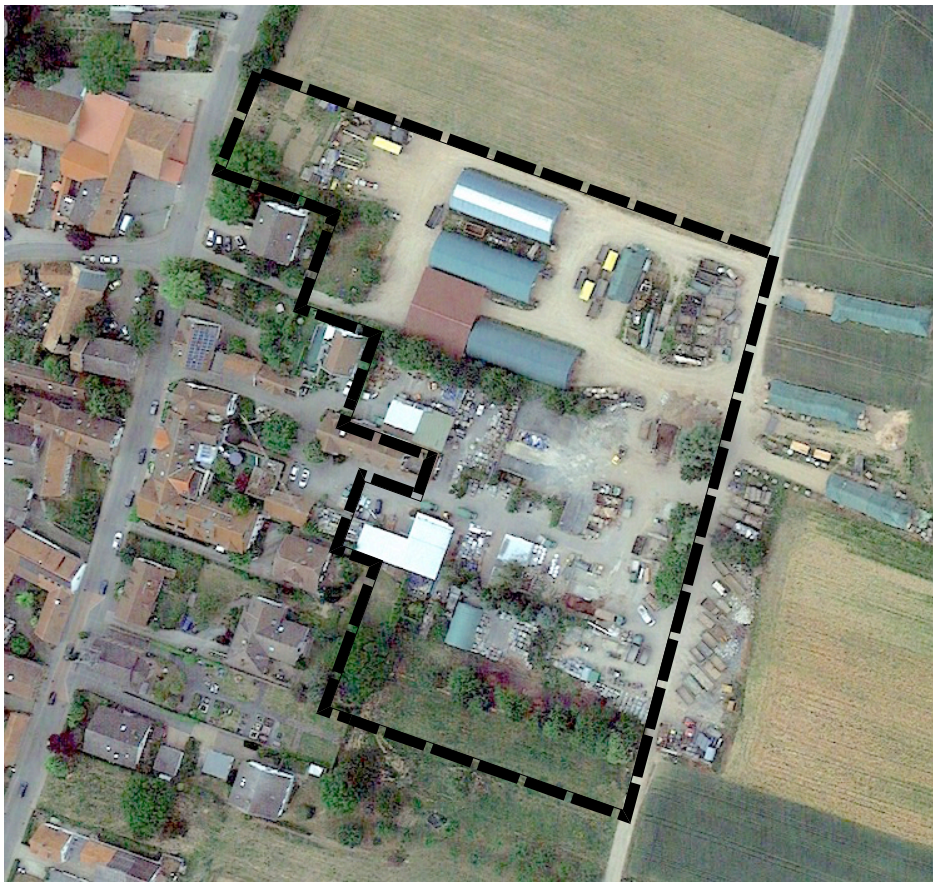


Abbildung: Luftbild des Plangebiets, Stand 16.7.2015 (Quelle: Google Earth)

2.4 Verkehrliche Erschließung der bestehenden Nutzungen

Die bestehenden Nutzungen im Planungsgebiet sind jeweils von der Antoniterstraße aus, d.h. über die angrenzenden Bestandsgrundstücke, oder vom östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Weg aus erreichbar.

2.5 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich in Privatbesitz. Die Eigentümer haben ein gemeinschaftliches Interesse an der Entwicklung ihrer Grundstücke.

2.6 Gemeinbedarfseinrichtungen

Die katholische Kirche liegt westlich des Plangebiets an der Antoniterstraße und ist das Wahrzeichen des Orts, der seit dem Mittelalter bis 1803 im Besitz des Antoniterordens war. Südlich des Ortskerns gibt es eine freiwillige Feuerwehr und einen Kinderspielplatz.

2.7 Ver- und Entsorgung

Der Ist-Zustand der Ver- und Entsorgung wird derzeit bei den Trägern abgefragt.

2.8 Topografie und Baugrund

Das Plangebiet liegt gemeinsam mit dem historischen Ortskern und der Antoniterkirche auf einem kleinen Plateau. Der Höhenunterschied zwischen der nordöstlichen und der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs beträgt ca. 4m, das durchschnittliche Gefälle beträgt ca. 3%. Eine Anpassung der Topografie ist damit für die geplante Bebauung nicht notwendig.

Der Baugrund im Ortsteil Butterstadt ist für eine Bebauung grundsätzlich geeignet; aufgrund des hohen Grundwasserstands und des Untergrundaufbaus (Auelehm, Lehm / Lößlehm, toniger Schluff) ist aber damit zu rechnen, dass höhere Anforderungen an die Maßnahmen zur Abdichtung und zur Verringerung bzw. Vergleichmäßigung von Setzungen zu erfüllen sind. Es ist weiterhin davon auszugehen, dass eine planmäßige Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken nicht möglich ist (vgl. Entwässerungskonzept, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 2016).

2.9 Geruchsimmissionen

Um eine Abwägung der Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe bereits im Vorfeld der baulichen Entwicklung zu ermöglichen, wurde für den gesamten Ortskern ein Geruchsgutachten erstellt. Hierbei wurde nicht nur die Auswirkung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen bewertet, sondern auch die Entwicklungsabsichten der Landwirte, da sich diese wesentlich auf die Verträglichkeit mit einer heranwachsenden Wohnbebauung auswirken können.

Das Ergebnis dieser immissionsschutzrechtlichen Vorprüfung ergab, dass der Entwicklungsbereich "Butterstadt Ost" nur am südlichen Rand von Geruchsimmissionen betroffen ist, die sich im Bereich der Obergrenze der Zumutbarkeit für Wohnnutzungen bewegen (diese liegt bei 10% Geruchsstundenhäufigkeit).

Abbildung: Auszug aus dem Geruchsgutachten (Anlage 3 zum Bebauungsplan) - Belästigungsrelevante Kenngröße IG_b bei einer Auflösung von 25 m. Der Immissionswert für Wohngebiete beträgt 10%.

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet grenzt an die Ortslage von Butterstadt. Der unmittelbar an den Ortskern angrenzende Bereich erfüllt teilweise die Bedingungen des §34 BauGB, d.h. eine das Baugebiet abrundende Bebauung wäre dort genehmigungsfähig. Im nördlichen Bereich besteht eine Bebauung mit Gewächshäusern; hier wären ggf. nach §34 BauGB weitere gewerbliche Nutzungen genehmigungsfähig, eine Zulässigkeit von Wohnbebauung ist jedoch nicht gegeben. Der zentrale und südliche Geltungsbereich befindet sich nicht im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage und die Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich nach § 35 BauGB.

3.2 Landes- und Regionalplanung

Die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wird im Bebauungsplanverfahren durch die Gemeinsame Landesplanung und die Regionale Planungsgemeinschaft überprüft. Im Zusammenhang mit der Verlegung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller war die Regionalversammlung bereits 2006 mit der Angelegenheit befasst und hat der Umsiedlung zugestimmt. Einhergehend mit diesem Beschluss wurde einer möglichen Folgenutzung der heutigen Betriebsfläche für Wohnungsbauzwecke zugestimmt.

3.3 Flächennutzungsplanung

Der "Regionale Flächennutzungsplan 2010" (RegFNP 2010) bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk. In der Karte „Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Planstand 31.12.2014“ ist das Plangebiet größtenteils als "Wohnbaufläche" gekennzeichnet. Der Übergang zum bestehenden Dorfgebiet ist als "gemischte Baufläche" gekennzeichnet.

3.4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes im Bebauungsplan ist aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelbar; das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist gewahrt.

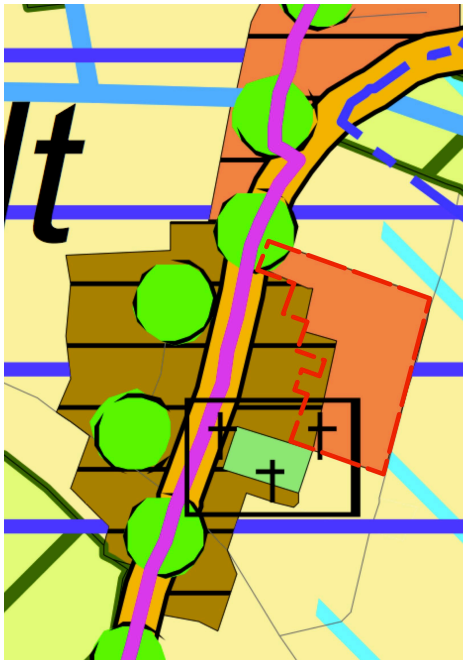


Abb.: Auszug RegFNP 2010 und Geltungsbereich B-Plan

3.5 Fachplanungen

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in einem Wasserschutzgebiet, Schutzzone III (weitere Schutzzone). In der weiteren Schutzzone sind alle Maßnahmen verboten, die eine weitreichende schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nach sich ziehen können.

3.6 Bestehende Bebauungspläne

Im Bereich des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung existieren keine Bebauungspläne.

4 Planungskonzept

4.1 Allgemeine Planungsziele und -inhalte

Die Wohnnutzung im Stadtteil Bruchköbel-Butterstadt soll gestärkt werden. Auf den ehemaligen Betriebsflächen der Firma Odenwäller und der nördlich davon gelegenen Fläche eines Gartenbaubetriebs sollen Wohnnutzungen entstehen, die das Dorf in Richtung eines Wohnstandorts für Bruchköbel weiterentwickeln. Dabei sollen auch die bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe und ihre Entwicklungsziele angemessen berücksichtigt werden.

Das angestrebte allgemeine Wohngebiet soll auch begleitenden Nutzungen wie sozialen Einrichtungen, Versorgungseinrichtungen und nicht störendem Gewerbe einen angemessenen Anteil einräumen, um eine ausgewogene Entwicklung der Dorfstruktur zu fördern:

- Der nördliche Eingangsbereich zum Plangebiet (WA-1) eignet sich in besonderem Maße für die Ansiedlung einer kleinen Versorgungseinheit (z.B. Schreibwarenladen mit Poststelle, Getränkehandel und Bäckereifiliale; Apotheke; etc.).
- Im zentralen Bereich des Plangebiets (WA-6) ist der Bau eines großen Mehrgenerationenhauses geplant, welches nach Bedarf auch eine Kindertagesstätte im Erdgeschoss beinhaltet.

Die maximal herstellbare Nutzfläche beträgt rund 7.100 qm. Der städtebauliche Entwurf zeigt eine Nutzfläche von rd. 5.200 qm Wohnen und rd. 650 qm Versorgungs- und Sozialnutzungen. Die zu erwartende Einwohnerzahl im Geltungsbereich liegt (je nach Flächenausnutzung) zwischen 85 und 130 EW.

4.2 Gestaltungskonzept

Das geplante allgemeine Wohngebiet staffelt sich vom Ortsrand zur offenen Landschaft ab. Im Anschluss an die Ortslage sind zweigeschossige Gebäude mit Steildach vorgesehen, welche die Struktur der vorhandenen Bebauung aufnehmen, aber die bauliche Dichte nach Osten hin graduell reduzieren. Den Anschluss an die offene Landschaft bzw. die südlich gelegene Friedhofserweiterung bildet dagegen eine zweigeschossige Bebauung mit Flachdach (ohne Staffelgeschoss), die zum Landschaftsraum hin eine ruhige, modern geprägte bauliche Kante zeigen soll.

Abbildung: Gestaltungskonzept Planungsgebiet Butterstadt-Ost (ohne Maßstab)

4.3 Verkehr

4.3.1 Aufteilung der Verkehrsfläche

Es ist vorgesehen, den Verkehr auf einer nicht nach Verkehrsarten gegliederten Fläche im Mischverkehr abzuwickeln. Der Querschnitt der vorgesehenen Verkehrsfläche verfügt über eine Regelbreite von 7,50 m. Damit ist die Unterbringung der Stellplätze für Besucher (1 Stellplatz je Grundstück) im Verkehrsraum möglich. Die Begegnung PKW / PKW ist ohne Ausweichstelle möglich, ebenso die Begegnung von PKW / Fahrrad, PKW / Fußgänger, LKW / Fahrrad und LKW / Fußgänger. Die Begegnungsfälle PKW / LKW und LKW / LKW sind nur an den Stellen möglich, wo keine Besucherstellplätze vorgesehen sind. Entsprechend sieht das städtebauliche Konzept vor, in überschaubaren Abständen einen Bereich von ca. 20m von Besucherstellplätzen freizuhalten.

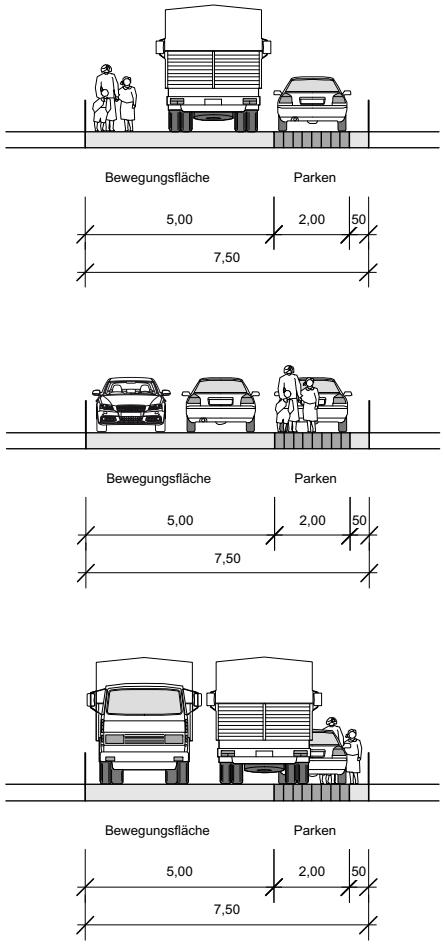


Abb.: Konzept zur Aufteilung der Verkehrsfläche

4.3.2 Gestaltung der Verkehrsfläche

Es wird vorgeschlagen, jeweils zwischen zwei zu markierende Stellplätze im öffentlichen Verkehrsraum einen kleinen Straßenbaum zu pflanzen.

4.3.3 Versorgungsfahrzeuge und Notumfahrung

Die Aufteilung der Verkehrsfläche ist für Müllfahrzeuge und Feuerwehr grundsätzlich geeignet. Die Markierung der Stellplätze im öffentlichen Raum ist durch eine Analyse mit Schleppkurven daraufhin zu überprüfen, dass Versorgungsfahrzeuge behinderungsfrei passieren können.

Die Erschließungsfläche besitzt nur eine öffentliche Zufahrt von der Antoniterstraße aus. Deshalb sind im Geltungsbereich zwei Wendeanlagen vorgesehen:

- ein Wendehammer am südlichen Ende der Planstraße Ost, der für das dreizügige Wenden eines dreiachsigen Müllfahrzeugs ausgelegt ist;
- ein Wendehammer am westlichen Ende der mittleren Stichstraße, der für das dreizügige Wenden von PKW ausgelegt ist.

Es gibt mehrere Möglichkeiten der Notumfahrung. Die Planstraße Ost ist am nördlichen und am südlichen Ende jeweils mit einem 3 m breiten Fußweg an den östlich angrenzenden Feldweg angebunden. Eine Notbefahrbarkeit dieser Flächen mit PKW ist prinzipiell möglich. Die Stichstraße, die vom mittleren Bereich der Planstraße Ost nach Westen führt, bindet an

den privaten Erschließungsweg der Firma Odenwäller an. Dieser ist für eine Befahrung mit Versorgungs- und Rettungsfahrzeugen geeignet, eine entsprechende Nutzungsvereinbarung kann getroffen werden.

4.3.4 Ruhender Verkehr

Die Stellplätze für den ruhenden Verkehr sollen erst dann markiert werden, wenn die Lage der Grundstückszufahrten feststeht. Vorher gibt es auch genügend Möglichkeiten, Fahrzeuge vor den unbebauten Grundstücken abzustellen. In der Detailplanung der Stellplätze muss darauf geachtet werden, dass die Zufahrten zu den Grundstücken auch gegenüber so freigehalten werden, dass ein gefahrloses ausparken möglich ist.

4.3.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste Haltestelle des öffentlichen Personennahverkehrs befindet sich in der Antoniterstraße, in ca. 200 m Entfernung vom Plangebiet. Diese Bushaltestelle verbindet Butterstadt mit Bruchköbel, Marköbel und Roßdorf.

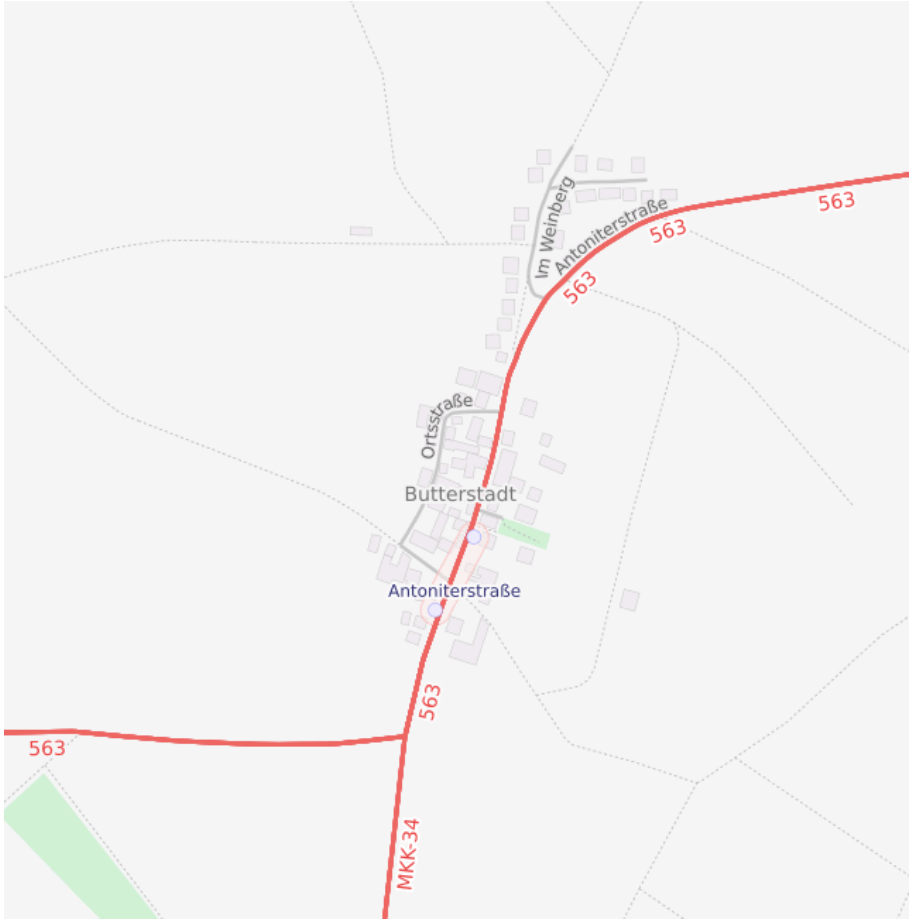


Abbildung: Lage der Bushaltestelle Antoniterstraße (ohne Maßstab)

5 Inhalt und Festsetzungen

5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird im Bebauungsplan ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die geplanten Bauvorhaben entsprechen im überwiegenden Maße dem Charakter eines allgemeinen Wohngebiets gemäß § 4 BauNVO.

Die allgemein zulässigen Nutzungen sollen möglichst wenig eingeschränkt werden, damit der Dorfcharakter mit seiner hohen Nutzungsflexibilität auch im Wohngebiet spürbar bleibt. Nur die Zulässigkeit von Anlagen für sportliche Zwecke gemäß §4 Abs. 2 Punkt 3 BauNVO wird gemäß §1 Abs. 5 BauNVO eingeschränkt, um Nutzungskonflikte mit den Wohnnutzungen im Plangebiet und in der Nachbarschaft zu vermeiden. Grundlage hierfür ist auch §4 Abs. 1 BImschG, wonach die Einrichtung und der Betrieb von Anlagen, die aufgrund ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, die Nachbarschaft erheblich zu belästigen, einer Genehmigung bedürfen. Mit der Beschränkung auf Anlagen, die überwiegend den Bedürfnissen der Bewohner des Ortsteils Butterstadt dienen, soll die Größe der Anlagen auf ein Maß begrenzt werden, das mit der kleinräumigen Struktur des Stadtteils verträglich ist.

Die Zulässigkeit der nach §4 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Tankstellen wird gemäß §1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen, da sich der Geltungsbereich innerhalb eines Wasserschutzgebiets der Zone III befindet. (Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau, Staatsanzeiger 10/1968, S. 398, §3 Abs. III Punkt 1).

Die Zulässigkeit der nach §4 Abs. 3 ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe wird gemäß §1 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen, da sich ein Gartenbaubetrieb mit einer zukunftsfähigen Betriebsgröße nicht mit der vorgesehenen Struktur und der Aufteilung der Flächen innerhalb des Baugebiets vereinbaren lässt.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse, und die Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Der Geltungsbereich wird in fünf Zonen mit unterschiedlichem Maß der baulichen Nutzung (WA-1 bis WA-5) gegliedert.

Die zulässige Bebauungsdichte wurde nach der Lage der Bebauung zum Ortskern bzw. Ortsrand und den beabsichtigten Sondernutzungen im Gebiet gestaffelt. Dabei wird zum Ortsrand hin eine zweigeschossige Bebauung plus Steildach ermöglicht (WA-4 und WA-5); zur offenen Landschaft hin wird eine zweigeschossige Bebauung mit Flachdach und ohne Staffelgeschoss festgesetzt (WA-1 bis WA-3).

- **Bereich WA-1:** Damit im Bereich der vorgesehenen Versorgungseinheit eine möglichst große zusammenhängende Baufläche im Erdgeschoss realisiert werden

kann, wird das zulässige Maß der baulichen Nutzung auf GRZ = 0,4 festgesetzt. Mit der gleichzeitigen Festsetzung der GFZ = 0,7 soll eine Gliederung des Baukörpers im Obergeschoss und die Errichtung einer Dachterrasse auf dem EG gefördert werden.

- **Bereich WA-2:** für die allgemeine Kante zur offenen Landschaft wird die zulässige GRZ mit 0,3 festgesetzt. Damit soll erreicht werden, dass sich die großzügigen Grundstücksfreiflächen mit dem Landschaftsraum optisch verzahnen. Durch die gleichzeitige Festsetzung der GFZ = 0,5 soll auch hier eine Gliederung des Baukörpers im Obergeschoss und die Errichtung einer Dachterrasse auf dem EG gefördert werden.
- **Bereich WA-3:** Für die Südkante zur Friedhofserweiterungsfläche hin wird die zulässige GRZ mit 0,4 festgesetzt. Damit wird eine kleinteiligere Bebauung mit entsprechend höherem Anteil baulicher Nebenanlagen ermöglicht. Auch hier wurde die max. zulässige GFZ = 0,5 gewählt, um eine Gliederung des Baukörpers im Obergeschoss und die Errichtung einer Dachterrasse auf dem EG zu fördern.
- **Bereich WA-4:** Im allgemeinen Anschluss an den Ortskern beträgt die max. zulässige GRZ = 0,4, um auch hier eine kleinteiligere Bebauung mit genügend Raum für Nebenanlagen zu gewähren. Die max. zulässige GFZ wird auf 0,6 festgesetzt, um die Hauptnutzfläche der städtebaulichen Zielsetzung entsprechend nach oben zu begrenzen.
- **Bereich WA-5:** Zur Abrundung der Bebauung des Dorfgebiets wird hier die für allgemeine Wohngebiete maximal zulässige bauliche Dichte von GRZ = 0,4 und GFZ = 0,8 festgesetzt.

Die maximal zulässige Grundfläche beinhaltet auch die versiegelten gebäudebezogenen Freiflächen (z.B. Terrassen). Da die Stellplatzsatzung der Stadt Bruchköbel für jede Wohneinheit zwei PKW-Stellplätze auf dem privaten Grundstück vorsieht, ist die zulässige Grundfläche bei einer Festlegung von GRZ = 0,3 bis 0,4 z.T. unzureichend für eine angemessene Terrassengröße. Um eine besondere Härte zu vermeiden, werden deshalb zusätzliche versickerungsfähige Terrassenflächen bis zu 20 m^2 zugelassen.

Die Geschossfläche wird in den Bereichen mit Flachdach und flachgeneigtem Dach (WA-1 bis WA-3) über alle Geschosse gerechnet, auch über solche, die kein Vollgeschoss im Sinne der HBO sind. Damit soll sichergestellt werden, dass die Grundstücke nicht über das städtebaulich verträgliche Maß hinaus ausgenutzt werden.

Um einen Anreiz zu schaffen, keine Garage neben das Gebäude zu stellen, sondern die PKW-Stellfläche in die Gestaltung der Hauptgebäude einzubeziehen, bleiben die Flächen von Garagen und Stellplätzen in Vollgeschossen bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt.

Die Höhe der Oberkante für bauliche Anlagen wird auf 9,0 m für zweigeschossige Gebäude mit Flachdach bzw. flachgeneigtem Dach, und auf 12,5 m (Firsthöhe) für zweigeschossige Gebäude mit Steildach im den Bereichen WA-4 und WA-6 begrenzt. Damit soll eine übermäßige Ausbildung von Sockeln, Geschoßhöhen und Drempeln vermieden werden. Im Bereich WA-5 wird die Firsthöhe auf maximal 14,0 m begrenzt, um eine höhere Bebauungstiefe zu ermöglichen.

Die Begrenzung der Höhenlage des Erdgeschosses soll den Bezug des Erdgeschosses zum Freiraum sichern.

5.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Für das geplante Wohngebiet wird die Bauweise Einzelhäuser und Doppelhäuser festgesetzt, um die für das Dorf typische Gruppierung von Gebäuden zu ermöglichen, aber zum Dorfrand hin aufzulockern. Die maximal zulässige Länge (= max. zul. Breite) der Gebäude wird wie folgt differenziert

- Der Versorgungsbereich (WA-1) unterliegt keiner Begrenzung. Die Begrenzung ergibt sich durch die Größe des Nutzungsbereichs.
- Einzelhäuser am Ortsrand (WA-2) dürfen 20m Länge nicht überschreiten. Damit werden großzügige Gebäude innerhalb des städtebaulich vertretbaren Rahmens ermöglicht.
- Einzel- und Doppelhäuser der Bereiche WA-3 und WA-4 dürfen im 15m Länge nicht überschreiten. Damit soll die Kleinteiligkeit des angrenzenden Ortskerns städtebaulich berücksichtigt werden.
- Das Einzelgebäude des WA-5 ist durch die Größe des Nutzungsbereichs begrenzt.
- Der Bereich WA-6 (Mehrgenerationenhaus) soll ein größeres Gebäude mit bis 30 m Länge ermöglichen. Damit wird die zentrale Stellung und Bedeutung des Gebäudes betont.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen begrenzt. Damit wird ein Mindestabstand zur öffentlichen Erschließung von 3 m gesichert. Zu den Pflanzflächen im Westen des Geltungsbereichs wurde ein Abstand von 2 m gehalten, um den Übergang in den offenen Landschaftsraum zu stützen. Der Abstand der Baugrenze zu den Pflanzflächen im Süden soll den Abstand der Bauwerke zur Friedhofserweiterungsfläche wahren. An der Nordgrenze des Geltungsbereichs ist aus Gründen der Topografie und der Sichtbezüge kein erweiterter Abstand zur Grundstücksgrenze erforderlich.

Die Baugrenzen der Bereiche WA-4 und WA-6 wurden in Form großer Baufenster angelegt, um eine hohe Flexibilität für die künftige Gebäudestellung und -größe zu erhalten. Diese Flexibilität der Baukörper innerhalb einer gegebenen Grundfigur ist für das Dorfwachstum typisch. Die Baugrenzen der Baufelder WA-1 bis WA-3 sind in Form langgestreckter Baufenster angelegt, damit die Grundstücksgrenzen entsprechend der nachgefragten Grundstücksgrößen angepasst werden können.

5.1.4 Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen

Die Gestaltung des mindestens 3 m tiefen Vorgartenbereichs soll der Erschließungsstraße einen offenen Charakter geben. Daher sind dort keine Nebenanlagen außer den Anlagen für Mülltonnen, Fahrräder und Kinderwägen zulässig.

Die Festlegung der Oberkante für Tiefgaragen dient der Sicherung einer einheitlichen, harmonischen Topografie und der Wahrung des nachbarschaftlichen Friedens.

Der Mindestabstand von 5m zur öffentlichen Verkehrsfläche für Garagen, Carports und Rampen von Tiefgaragenzufahrten soll sicherstellen, dass die Zufahrt zur öffentlichen

Verkehrsfläche einsichtig und übersichtlich ist. Für einzelne Grundstücke wurden die Flächen für Garagen im Vorgartenbereich bzw. an der öffentlichen Verkehrsfläche zeichnerisch festgesetzt, um unbillige Härten zu vermeiden.

Die Unzulässigkeit von Stellplätzen und Garagen für Lastkraftwagen und Kraftomnibusse sowie für Anhänger dieser Kraftfahrzeuge dient der Wahrung des Gebietscharakters.

5.1.5 Zahl der Wohnungen

Butterstadt ist mit derzeit 230 Einwohnern der kleinste Stadtteil von Bruchköbel. Um den Zuwachs an Einwohnern durch die bauliche Entwicklung in Butterstadt bestmöglich zu kontrollieren, wird die Zahl der Wohnungen je Grundstücksfläche auf eine Wohneinheit je angefangene 400 m^2 begrenzt. Mit der Festsetzung soll verhindert werden, dass Nutzungen mit zu hoher Wohndichte realisiert werden.

5.1.6 Pflanzbindungen

Nach Norden, Osten und Süden wird der harmonische Übergang zur offenen Landschaft bzw. zur geplanten Friedhofserweiterung durch eine Ortsrandeingrünung sichergestellt. Hierfür wird ein 3 m breiter Streifen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die Bepflanzung wird den unmittelbar an den Ortsrand angrenzenden Einzelgrundstücken auferlegt. Um bei der Vielzahl der Anrainer, von denen jeder ein Teilstück des Gehölzgürtels realisieren soll, den gewünschten einheitlichen Gesamteindruck zu erreichen, wird die Art der Bepflanzung grundstücksbezogen festgesetzt und mittels des Hinweises auf die Pflanzliste weitgehend vereinheitlicht.

Durch die Zulässigkeit einer max. 1 m breiten Zuwegung ist ein rückwärtiger Ausgang zur angrenzenden Fläche möglich.

5.1.7 Verkehrsflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird zur Erschließung des Baugebietes eine Verkehrsfläche öffentlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Der Querschnitt der gemischt genutzten Verkehrsfläche verfügt über eine Regelbreite von 7,50 m. Damit ist die Unterbringung der Stellplätze für Besucher (1 Stellplatz je Grundstück) möglich. Die Einteilung der Verkehrsfläche wurde in Kapitel 4.2 erläutert, ist aber nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

5.1.8 Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrads im Bestand sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Grenzbebauung

Um ein städtebaulich harmonisches Gesamtbild zu sichern und insbesondere einander störende Gestaltelemente an beidseits angebauten Grundstücksgrenzen zu vermeiden, wurde festgesetzt, dass Gebäude mit Grenzbebauung in ihren Dimensionen und ihrer Gestaltung aufeinander abgestimmt werden müssen. Das bedeutet in der Praxis, dass die grenzständigen Gebäude hinsichtlich der gestalterischen Gesamtwirkung des Doppelhauses zu prüfen sind.

5.2.2 Dächer / Dachaufbauten

Die Bereiche zur offenen Landschaft (WA-1 bis WA-3) sind als Flachdächer, flach geneigte Dächer oder flache Pultdächer festgesetzt. Damit wird eine sinnfällige Gliederung im Geltungsbereich vorgenommen und gleichzeitig der Übergang in die freie Landschaft baulich unterstützt.

Mit der vorgeschriebenen Dachneigung für die Steildächer in den Bereichen WA-4 bis WA-6 wird der Charakter des baulichen Bestands im Ortskern aufgegriffen und weitergeführt. Um eine harmonische Einfügung der Gauben und Dacheinschnitte in die Dachlandschaft zu gewährleisten, wird die Breite dieser Bauteile begrenzt.

Die Farbgebung der Dacheindeckungen ist so geregelt, dass sich die neuen Dächer auf die typischen Farben des historischen Ortskerns beziehen. Alternativ ist eine Dachbegrünung auf Dächern bzw. Dachteilen zulässig, um das ressourcenschonende Bauen und die Verbesserung des Kleinklimas zu fördern. Auf eine Beschränkung der Materialien wurde zugunsten der individuellen Gestaltungsvorstellungen und wirtschaftlichen Möglichkeiten der Eigentümer verzichtet.

Die Dächer von Nebenanlagen (insbes. der Garagen) sind zu begrünen; damit sollen das Ortsbild und das Landschaftsbild verbessert und das Kleinklima positiv beeinflusst werden.

Die Aufbauhöhe von Solaranlagen wird begrenzt, um eine gravierende Störung der Dachlandschaft zu verhindern.

5.2.3 Fassaden

Um das Straßenbild aufzuwerten und optische Störungen zu vermeiden, werden Vorgaben zu Fassadenmaterial und Farbgebung gemacht. Durch die Verwendung naturnaher Materialien und den Verzicht auf farbige Lackierungen soll eine hochwertige Gestaltung mit Bezug zum historischen Ortskern erreicht werden.

5.2.4 Werbeanlagen

Zum Schutz des Stadtbildes wird die Lage, der Inhalt, die Größe und die Art von Werbeanlagen eingeschränkt. Ziel ist es auch hier, dem Charakter des Ortskerns nicht zu widersprechen.

5.2.5 Mülltonnenabstellplätze

Die Abschirmung der Mülltonnenabstellplätze dient der harmonischen Gestaltung des Straßenbildes.

5.2.6 Einfriedungen

Die Regelung zu Einfriedungen soll das Bedürfnis der Grundstücksbesitzer zur Abschirmung privater Aufenthaltsbereiche auf dem Grundstück mit dem Bedürfnis der allgemeinen Öffentlichkeit, in einer offenen und übersichtlichen Umgebung zu leben, in Einklang bringen. Auch das öffentliche Bedürfnis nach einer gestalterisch hochwertigen Begrenzung des öffentlichen Raums ist zu berücksichtigen. Daher sind die Einfriedungen in ihrer Höhe und der Wahl des Materials beschränkt.

Sichtschutzwände, die einen großen Eingriff in die Nachbarschaft darstellen, sind nur zur Abschirmung der Freisitze bzw. einvernehmlich zwischen benachbarten Grundstücken zulässig.

5.2.7 Außenanlagen

Die Festsetzungen zu den Außenanlagen bzw. nicht überbauten und nicht überbaubaren Grundstücksflächen dienen im Wesentlichen der Begrenzung der Bodenversieglung, der Verbesserung des Kleinklimas im Siedlungsbereich, der Wahrung des Nachbarfriedens und der harmonischen Gestaltung.

5.2.8 Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser

Die Rückhaltung und Nutzung von Regenwasser ist ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Wasserwirtschaft. Die festgesetzte Rückhaltemenge entspricht den Anforderungen der Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers der Stadt Bruchköbel vom 29.10.1995. Durch die gedrosselte Abgabe des Zisterneninhalts in die Kanalisation wird die Belastung des Abwassernetzes vermindert und zeitlich entzerrt.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Umweltbelange

Der ausführliche Umweltbericht zum Bebauungsplan wurde als separates Dokument (Teil 4 des Bebauungsplans) verfasst. Im Folgenden ist die allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts wiedergegeben.

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt im östlichen Ortsbereich des Stadtteils Butterstadt die Aufstellung eines Bebauungsplans um nach Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller GmbH, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen und vorwiegend dem Wohnen dienende Nutzungen anzusiedeln, die mit den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben im Ortskern verträglich sind.

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem

Umweltbericht dokumentiert werden. In einem Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen durch das Vorhaben dargestellt und bewertet und infolge dessen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen festgelegt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am östlichen Ortsrand des Bruchköbeler Stadtteils Butterstadt und umfasst eine Fläche von insgesamt 17.152 m2. Der Geltungsbereich wird begrenzt durch eine Ackerfläche im Norden, durch einen Wirtschaftsweg im Osten, im Süden durch die Verlängerung der Friedhofsfläche nach Osten sowie durch die Wohnbebauung der Antoniterstraße im Westen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich die geplante Ortsrandeingrünung (Ausgleichsmaßnahme), die 1.200 m2 groß ist.

Die Flächen im Geltungsbereich werden derzeit überwiegend als Lagerfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebe genutzt. Kleinere Teilbereiche werden durch Gehölze und Grünland geprägt.

Durch das Vorhaben kommt es überwiegend zum Verlust vereinzelter Vegetationsstrukturen (kleinere Gehölzgruppen), einem Hausgarten mit höherem Gehölzanteil sowie einer intensiv genutzten Wiese. Dadurch geht ein Teilbereich des Lebensraums für Tiere und Pflanzen verloren.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer teilweisen Neuversiegelung von Flächen im Geltungsbereich. Gleichzeitig kommt es jedoch auch, durch Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der Grundstücksflächen, zur Entsiegelung von nicht überbauten Grundstücksflächen. Ein als Grünland genutzter Bereich geht verloren. Durch die Versiegelungsabnahme ist allgemein mit keinem erhöhten Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und nicht mit einer Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter (Riedbach ca. 220 m entfernt) zu rechnen. Vielmehr tragen die Versiegelungsabnahme, die Grundstücksflächengestaltung und die Ortsrandeingrünung tendenziell zu einer Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate bei.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ist grundsätzlich mit keiner Erhöhung der Lufttemperatur im Geltungsbereich zu rechnen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nach derzeitigem Stand keine zu erwarten. Im Geltungsbereich ist kein Vorkommen von Kultur- und Sachgütern (archäologische Funde) bekannt.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es, wie oben dargestellt, zu Eingriffen. Diese werden durch die geplanten Maßnahmen und Festsetzungen des Bebauungsplanes und Umweltberichtes gemindert, darunter auch Maßnahmen zur Vermeidung von schädlichen Auswirkungen der Bautätigkeit auf die Schutzgüter Boden und Wasser.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelungen werden durch Entsiegelung der bestehenden Flächen nahezu ausgeglichen. Durch die Neupflanzung von Gehölzen (Ortsrandeingrünung) wird der Verlust an Gehölzen gemindert und sogar im Vergleich zum Ist-Zustand erhöht. Somit wird neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen (Artenschutzmaßnahme). Diese Strukturen fördern auch das Landschaftsbild und Erholungspotential.

Durch Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme (Ortsrandeingrünung) werden die Eingriffe vollständig ausgeglichen und es entsteht ein Überschuss an Biotopwertpunkten (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

6.2 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die beplanten Flächen werden derzeit zum größten Teil als Lagerflächen genutzt. Durch die Aussiedlung der Fa. Odenwäller Garten- und Landschaftsbau wird die derzeitige Nutzung obsolet und es stellt sich die Frage einer sinnvollen und verträglichen Nachnutzung.

6.3 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Der gesamte Main-Kinzig-Kreis (MKK) hat eine Wachstumsprognose zwischen 2014 und 2050 von plus 5,5% (Statistisches Landesamt). Innerhalb des MKK liegt Bruchköbel sehr zentrumsnah und verkehrsgünstig zur Metropolregion Frankfurt Rhein-Main. Der Bebauungsplan schafft mit der Festsetzung der Wohn- und Mischgebiete die Grundlage für die mittelfristige Ansiedlung von ca. 100 Einwohnern.

6.4 Gemeinbedarfseinrichtungen

Der Bebauungsplan Butterstadt-West hat vor allem Auswirkungen auf die vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen im Ortsteil Butterstadt. Durch den Zuzug junger Familien ist zu erwarten, dass sich eine Kinderbetreuung im Ortskern trägt; die Möglichkeit hierzu soll im zentral gelegenen "Generationenhaus" eingeplant werden. Die Neubürger tragen auch zur Stützung der vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen im Dorf bei, und eine Nahversorgungseinrichtung könnte sich mittelfristig im Dorf tragen.

6.5 Verkehr

Die Auswirkungen auf den Verkehr in Butterstadt sind als gering einzuschätzen. Der Bedarf an Parkraum wird im Baugebiet gedeckt.

6.6 Ver- und Entsorgung

Die Wasser- und Löschwasserversorgung des Plangebiets soll über das vorhandene Trinkwassernetz erfolgen. Die Notversersorgung mit Löschwasser erfolgt aus dem Löschbecken, das südlich des Ortskerns liegt.

Das Abwassernetz in Butterstadt ist derzeit auf eine Kapazität von 230 Einwohnergleichwerten ausgelegt. Für die Entwässerung des Plangebiets wurde ein Konzept vorgelegt, welches das gesamte Dorfgebiet gemeinsam mit der Aussiedlungsfläche betrachtet und die grundlegende Leitungsführung darstellt (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 22.06.2016).

Die Dimensionierung der Verkehrsfläche ist für die Benutzung durch Fahrzeuge der Müllabfuhr grundsätzlich geeignet.

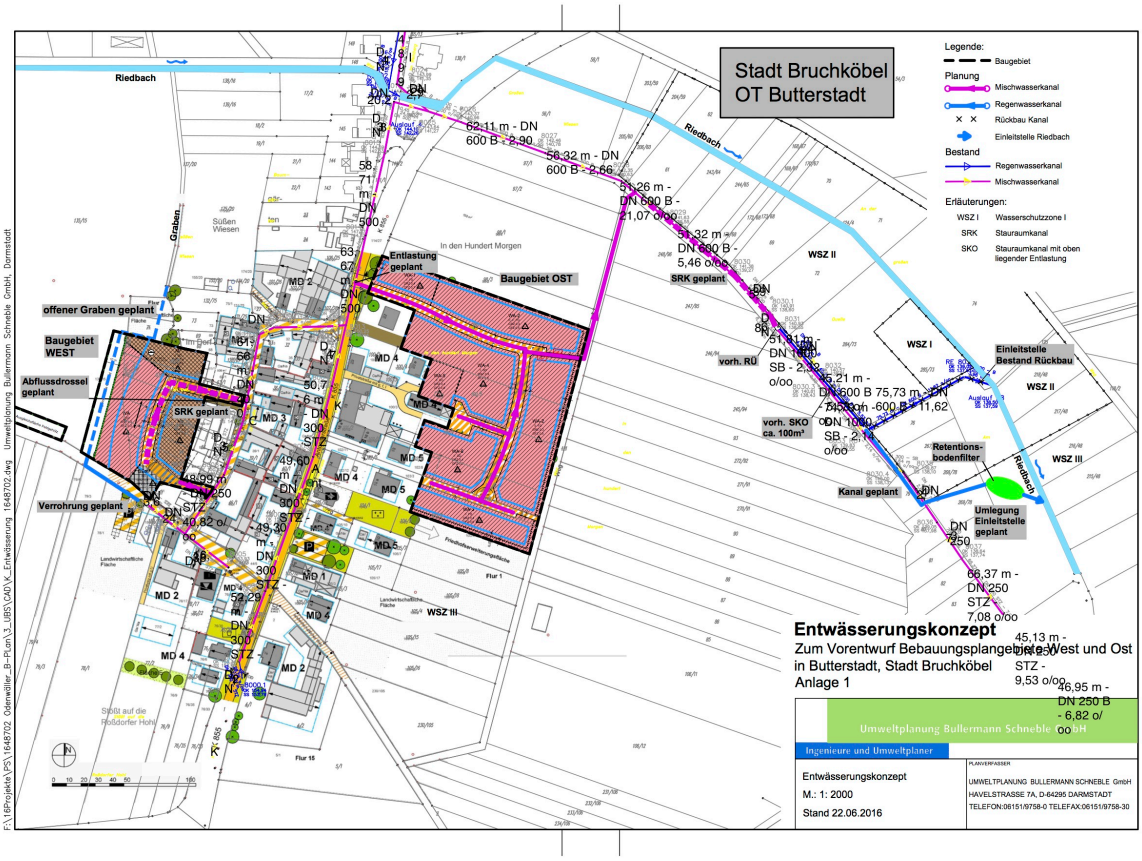


Abbildung: Entwässerungskonzept Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Stand 22.06.2016 (ohne Maßstab)

6.7 Bodenordnende Maßnahmen

Für die Aufteilung der Grundstücke schlägt das Bauamt ein Umlegungsverfahren vor, da hiermit die Eigentumsverhältnisse in einem gemeinsamen Verfahren abschließend geregelt werden können.

6.8 Kosten und Finanzierung

Zwischen der Stadt Bruchköbel und der Eigentümergemeinschaft wird ein städtebaulicher Vertrag gemäß §11 BauGB geschlossen, der die Durchführung und die Kostenträgerschaft regelt.

7 Flächenbilanz

Bruchköbel-Butterstadt Bebauungsplanung **"Butterstadt Ost" (WA)**

Gesamtbilanz Flächen									
			WA-1	WA-2	WA-3	WA-4	WA-5	WA-6	**Summe**
Grundstücksflächen		**[qm]**	872	6.068	1.823	3.088	652	1.929	**14.432**
	GRZ I (max)		0,40	0,30	0,40	0,40	0,40	0,40	
	max. GF Gebäude (Gebäude und versiegelte Terrassenflächen)	[qm]	349	1.820	729	1.235	261	772	5.166
	max. versiegelte Flächen für Garage und Zufahrten	[qm]	174	910	365	618	130	386	2.583
	min. unversiegelte Flächen	[qm]	349	3.337	729	1.235	261	772	6.683
Verkehrsflächen		**[qm]**							**2.720**
Ausgleichsflächen		**[qm]**							**0**
Summe Flächen		**[qm]**							**17.152**

8 Verfahrensablauf

(Dokumentation der Verfahrensschritte)

9 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch §246 des Gesetzes vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 457).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

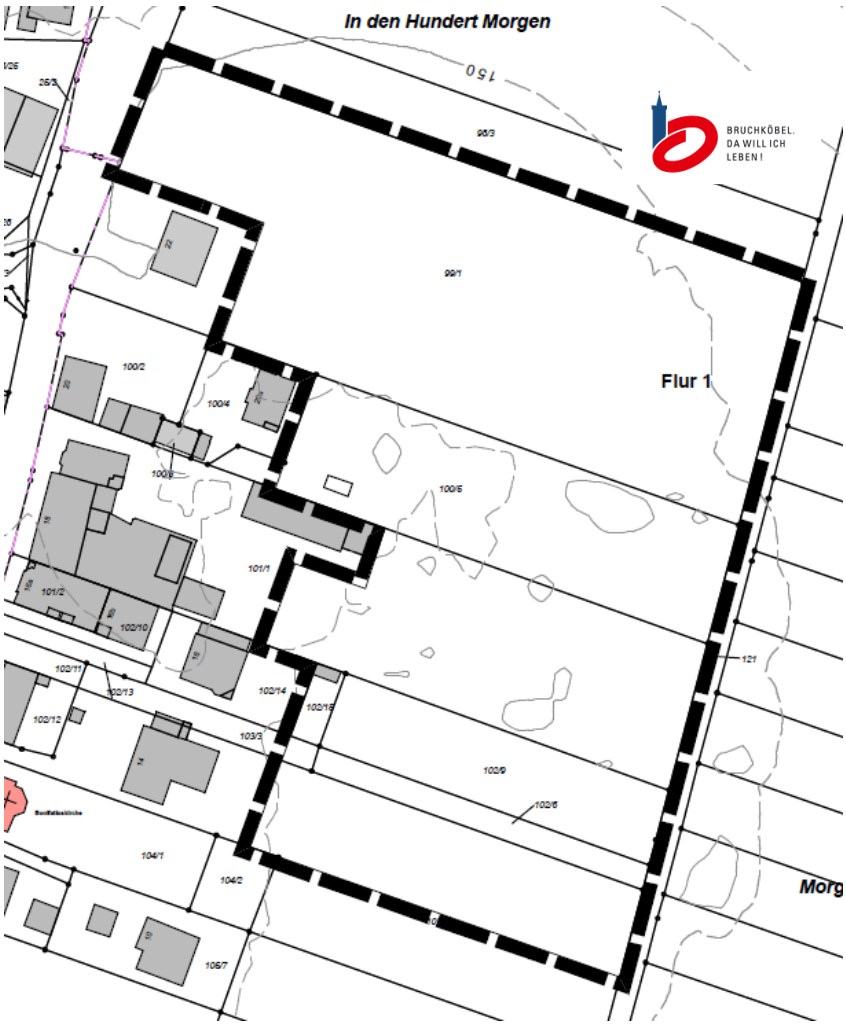
Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338).

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1247), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau (Staatsanzeiger 10/1968, S. 398).

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Butterstadt Ost“ in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs.1 BauGB und § 4 Abs.1 BauGB



Vorhabenträger:

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Antoniterstraße 18,
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:

M.Sc. Geograph B. Bihn
Dipl.Ing. J. Gramatzki-Hensler (Prüfung)

Ökobüro Gelnhausen (GbR), Alte Leipziger Straße 40a, 63571
Gelnhausen

Stand: 14.07.2016

Inhalt

1. Gesetzlicher Rahmen ... 5
2. Beschreibung der Planung ... 5
2.1. Ziele und Inhalt des Bebauungsplans ... 5
2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets ... 6
3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen ... 7
3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen ... 7
3.2. Übergeordnete Planungsebenen ... 9
4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands ... 10
4.1. Naturräumliche Gliederung ... 11
4.2. Mensch ... 11
4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial ... 11
4.4. Boden ... 11
4.5. Altlasten ... 12
4.6. Wasserhaushalt ... 12
4.7. Flora und Fauna ... 13
4.8. Klima und Luft ... 14
4.9. Kultur- und Sachgüter ... 14
4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands ... 14
5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung ... 15
5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren ... 15
5.2. Mensch ... 16
5.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial ... 17
5.4. Boden ... 17
5.5. Wasserhaushalt ... 20
5.6. Klima und Luft ... 20
5.7. Tiere und Pflanzen ... 21
5.8. Kultur- und Sachgüter ... 22
5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ... 22
5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen ... 23
6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 24
7. Artenschutz ... 24
7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen ... 24

8. Eingriffsregelung – Vermeidung, Minimierung und Ausgleich 24
8.1. Rechtliche Grundlagen 24
8.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen 25
8.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 27
8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung 29
9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken 30
10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 31
11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich) 31

Anhang

Anhang 1: Biotoptypen (Bestandsplan), Maßstab 1: 800

Anhang 2: Pflanzliste Heckengehölze (Untere Naturschutzbehörde des MKK)

1. Gesetzlicher Rahmen

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Für den Geltungsbereich des hier bearbeiteten Bebauungsplans wurde im Rahmen der bisherigen kommunalen Planungen noch keine Umweltprüfung durchgeführt.
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Da die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen die Zulassung von Bauvorhaben, deren Durchführung artenschutzrechtliche Vorschriften tangieren (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG), muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht. Gegebenenfalls sind hiermit auch Auflagen verbunden. Daher ist ein eigenständiger „Artenschutzfachbeitrag“ erforderlich, der als Anlage dem Bebauungsplan beiliegt.

2. Beschreibung der Planung

2.1. Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Mit der Entwicklung des Plangebiets "Butterstadt Ost" soll das Ziel einer hochwertigen Wohnentwicklung konsequent weiterverfolgt werden. Die Wohnnutzung im Stadtteil Bruchköbel-Butterstadt soll gestärkt werden. Auf den ehemaligen Betriebsflächen der Firma Odenwäller und der nördlich davon gelegenen Fläche eines Gartenbaubetriebs sollen Wohnnutzungen entstehen, die das Dorf in Richtung eines Wohnstandorts für Bruchköbel weiterentwickeln. Dabei sollen auch die bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe und ihre Entwicklungsziele angemessen berücksichtigt werden.

Die Grenzwerte der zulässigen Geruchsbelastung können auch bei einer Erweiterung der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe eingehalten werden.

2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am östlichen Ortsrand des Bruchköbeler Stadtteils Butterstadt und umfasst eine Fläche von 17.152 m². Der Geltungsbereich wird begrenzt durch eine Ackerfläche im Norden, durch einen Wirtschaftsweg im Osten, im Süden durch die Verlängerung der Friedhofsgrenze nach Osten sowie durch die Baugrundstücke der Antoniterstraße im Westen (Abbildung 1).

Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Umweltziele aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu berücksichtigen.
Nach BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die festgelegten Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen.
Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung des Bebauungsplans „Butterstadt Ost“ dar.

3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze die die Planung betreffen
Allgemein	
Baugesetzbuch (BauGB)	Städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) i.V.m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Immissionen, optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelt-einwirkungen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungs-flächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Unterlassung vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässer/ Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten.
Klimaschutz, Luftreinhaltung	
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
Energieeinsparverordnung (EnEV)	Formulierung bautechnischer Standardanforderungen zum effizienten Betriebsenergiebedarf von Gebäuden.
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.
Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz der Allgemeinheit vor Geruch
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissions-richtwerten.
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG)	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.

3.2. Übergeordnete Planungsebenen

3.2.1 Regionalplan/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk.

Die Stadt Bruchköbel ist im Regionalplan Südhessen 2010 als Mittelzentrum im Verdichtungsraum (Teil des Ordnungsraums) ausgewiesen.
Der Verdichtungsraum soll nach den Zielen der Raumordnung so gestaltet werden, dass er seine Funktion als Wirtschaftsraum von europäischer Bedeutung und als Impulsgeber für die Region auch in Zukunft erfüllen kann. Seine Stärken wie hohe Wirtschaftskraft, vielfältiger Arbeitsmarkt, breites Infrastrukturangebot auch im kulturellen und wirtschaftlichen Bereich und reichhaltiges Freizeitangebot sollen erhalten, Umweltbelastungen vermindert werden.
Dazu sind u.a. günstige Standortbedingungen für agglomerationsabhängige Unternehmen und ein ausreichendes Wohnungsangebot durch Ausweisung von Wohnbaugebieten vorrangig in zentralen Lagen sowie an den Haltepunkten insbesondere des schienengebundenen ÖPNV vorzusehen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Butterstadt Ost“ ist im Regionalplan Südhessen 2010 “ größtenteils als "Wohnbaufläche" gekennzeichnet. Der Übergang zum bestehenden Dorfgebiet ist als "gemischte Baufläche“ ausgewiesen (Abbildung 2).

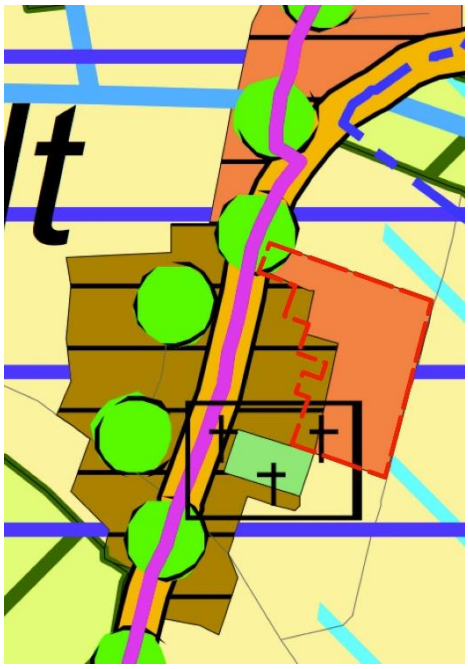


Abbildung 2: Auszug aus dem RegFNP 2010 mit Geltungsbereich B-Plan (rot dargestellt)

3.2.2 Schutzgebiete und Flächen der Biotopkartierung Hessen

Schutzgebiete und in der Biotopkartierung erfasste, wertvolle Biotope und Biotopkomplexe sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes der Zone lll (WSG-ID: 435-038).

Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005) liegt ca. 220m in nordöstlicher Richtung entfernt.

Natura 2000-Gebiete sind aufgrund der Distanz zum vom Vorhaben nicht von den Planungen betroffen.

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Im Folgenden wird der Umweltzustand (nach Schutzgut gegliedert) im derzeitigen Bestand beschrieben. Dazu wurde zunächst eine Geländeaufnahme durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Bestandsplan Biotoptypen kartografisch dargestellt sind (**Anhang 1**). Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands bildet die Grundlage für die anschließende Bewertung der Beeinträchtigungen durch die Planung.

4.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt im Naturraum 233.01 Ronneburger Hochfläche, innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Büdingen-Meerholzer-Hügelland, auf einer Höhe von ca. 150 m ü. NN. Das Relief in diesem Naturraum ist flachwellig bis kuppig und durch die nach Norden einfallenden Schichten des Rotliegenden aufgebaut.
Die Höhen der Ronneburger Hochfläche sind aus Basalt gebildet, währen sich in den Talbereichen der Flüsse Nidder und Krebsbach Löß verbreitet hat. Hier stehen Rotliegendsedimente an (Ton- und Sandstein), die in Richtung Vogelsberg zunehmend von einer Basaltdecke überlagert werden.

4.2. Mensch

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils als Betriebsfläche der Firma Odenwäller genutzt. Dieses Gelände wird nach Osten von einem Schotterweg eingerahmt, an den nach Osten kleinräumige Lagerflächen angrenzen, nachfolgend Ackerflächen. Nach Süden grenzt eine Baumreihe und eine als Grünland genutzte Fläche an, bzw. eine Erweiterungsfläche des Friedhofs. Nördlich des Plangebietes befinden sich Ackerflächen. Im Westen des Geltungsbereiches befinden sich Privatgärten mit Wohnhäusern. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich tierhaltende, landwirtschaftliche Betriebe.

4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt durch die Kriterien Eigenart und Vielfalt der Landschaft sowie den subjektiven Begriff der Schönheit der Landschaft. Für den Erholungswert greift zudem der Begriff der Naturnähe.

Da das Gebiet hauptsächlich als Lagerfläche und angrenzend als Ackerflächen genutzt wird, kann das Landschaftsbild und Erholungspotenzial als gering eingestuft werden.

4.4. Boden

Der BodenViewer des HLNUG (2016) hält keine Daten zum Schutzgut Boden im direkten Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereit. Daher werden im Folgenden die Bodenkennwerte aus unmittelbar angrenzenden Bereichen an den Geltungsbereich verwendet.

Im Plangebiet handelt es sich um erodierte Pararendzinen und Parabraunerden aus Löss (Pleistozän). Die Böden verfügen über ein hohes Nitratrückhaltevermögen und über ein sehr hohes Ertragspotenzial.

Gemäß BodenViewer wird die Standorttypisierung mit einem hohen Wasserspeicherungsvermögen und einem guten natürlichen Basenhaushalt bewertet. Die Standorttypisierung gibt Aufschluss über die Entwicklungsbedingungen für Flora und Fauna in einem Bereich.

Die nutzbare Feldkapazität (nFK), welche die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum kennzeichnet ist mit > 390 mm bis <=520 mm als hoch eingestuft.

Die Böden im Geltungsbereich sind fast ausschließlich durch Versiegelungen (Pflaster, Schotter) stark anthropogen geprägt. Im Süden des Plangebietes wird eine Fläche als Grünland genutzt und ist daher relativ gering anthropogen vorbelastet.

4.5. Altlasten

Nach derzeitigem Stand sind im Umweltatlas Hessen (2016) keine Informationen zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen vorhanden.

4.6. Wasserhaushalt

Das Plangebiet liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet der Zone lll (WSG-ID: 435-038).
Ein Trinkwasserschutzgebiet ist in drei Schutzzonen gegliedert. Zone I bezieht sich auf den „Fassungsbereich“ (unmittelbarer Bereich um die Trinkwassergewinnungsanlage), Zone II auf die „engere Schutzzone“ und Zone III wird als „weitere Schutzzone“ definiert (äußerste Schutzzone).
In einer Zone III (weitere Schutzzone) sind alle Maßnahmen verboten, die eine weitreichende schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften verursachen können (gemäß Anordnung im Staats-Anzeiger Land Hessen 10/1968, S.400).
Hierzu zählen in Bezug auf einen Bebauungsplan (Wohngebiet und gewerbliche Nutzung, landwirtschaftliche Nutzung) u.a. die Errichtung von Sickergruben oder Tankstellen, das Abwasser von Bauwerken ist über wasserdichte Anschlüsse an die Ortskanalisation anzuschließen nach der Hessischen Bauordnung (Nichtzulassung von Abwasser-Einleitung in den Boden).

Es existieren zwei Diesel-Tankstellen in Butterstadt. Diese liegen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches.

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich.

In nordwestlicher Distanz (ca. 260 m) entspringt der Riedbach (GESIS-Nr. DEHE_24788.1) und fließt in östliche Richtung, wo er nach etwa 2,8 km Entfernung bei Neuberg- Rüdigheim in den Krebsbach mündet. In einem beidseitigen 5 m breiten Streifen vom Riedbach entfernt, ist es verboten, mit künstlichem oder natürlichem Dünger zu düngen oder derartigen abzulagern, um zu vermeiden, dass bei steigendem Wasserspiegel trinkwassergefährdende Stoffe in die Schutzzone II verlagert werden.

Das Plangebiet ist kein Überschwemmungsgebiet des Riedbaches.

Die geologisch bedingte Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird als gering bis mittel eingestuft (Umweltatlas Hessen).
Im Bereich des Plangebietes besteht durch die überwiegend gering wasserwegsamen Gesteine eine niedrige Grundwasserneubildung.

4.7. Flora und Fauna

Aufgrund der Nutzung als Lagerfläche durch die Fa. Odenwäller GmbH (versiegelte Fläche) ist im Plangebiet nur ein geringes floristisches Artenspektrum vorhanden.

Es befinden sich im Bereich der versiegelten Lagerfläche vereinzelt kleinere Baumgruppen und eine Hecke. Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich ein Privatgarten mit größerem Gehölzbestand. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich eine ältere Baumreihe mit heimischen Bäumen. Daran südlich angrenzend, befindet sich eine Weide, die den südlichen Abschluss des Geltungsbereiches markiert. Der südliche Teil des Geltungsbereiches hat durch die ältere Baumreihe und die Weide eine ökologische Wertigkeit innerhalb des gesamten Geltungsbereiches.

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Flora gruppiert nach Biotoptyp

Biotoptyp- Nr.	Biotoptyp
02.600	Hainbuchenhecke
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (4 Stück, Kastanie)
04.120	Einzelbaum, nicht standortgerecht, Exot (2 Stück, Kiefer, Tanne)
04.210	Baumgruppe, einheimisch (Birke, Hainbuche, Weide)
04.220 B	Baumgruppe, nicht standortgerecht (Kiefer, Tanne)
06.200	Weide (intensiv)
10.430	Boden/ Schotterhalde flach (Fläche unter Typ 04.110)
10.510	Völlig versiegelte Fläche
10.520	Pflasterfläche
10.710	Dachfläche nicht begrünt (Mobile Lagergebäude, hallen, sonstige Gebäude)
11.222 B	Arten- und strukturreiche Hausgärten (viele Gehölze u. Bäume)
11.221 B	Arten- und strukturarme Hausgärten

Hinweis: Die aufgeführten Biotoptypen sind in einer Bestandskarte kartografisch dargestellt (**Anhang 1**).

Im Geltungsbereich des B-Plans „Butterstadt Ost“ wurden insgesamt 20 Vogelarten im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen, davon 12 Brutvogelarten. Darunter befindet sich eine Art mit ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (Bluthänfling) sowie eine Art mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Haussperling) (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, **Anlage zum Bebauungsplan)**.

Aus der Artengruppe der Fledermäuse wurden einzelne Zwergfledermäuse nachgewiesen. Diese nutzt den Geltungsbereich als Jagdhabitat, Hinweise auf Quartiere wurden nicht gefunden.

Tagfalter wurden als Beifang erfasst, darunter waren sechs Arten, bei denen es sich ausschließlich um allgemein verbreitete Arten handelt. Die Tagfalter wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht vertieft untersucht, da geeignete Habitatstrukturen für bemerkenswerte Arten fehlen.

Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Ein Konfliktpotential zwischen Arten anderer Gruppen und der geplanten Nutzung ist nicht bekannt.

4.8. Klima und Luft

Makroklimatisch wird das Plangebiet dem südwestdeutschen Klimaraum zugeordnet mit warmen Sommern und milden Wintern. Mikroklimatisch liegt das Plangebiet im Rhein-Main-Gebiet mit seinem typischen Klima. Im Plangebiet kommt es aufgrund der vorhandenen Bebauung und Versiegelung (Straßen) zu einer erhöhten Lufttemperatur.

Das Plangebiet gilt als Gebiet mit hoher Wärmelastung („Bioklima“) mit > 22,5 – 25,0 Belastungstagen pro Jahr. Der Faktor „Bioklima“ bezieht sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch.

4.9. Kultur- und Sachgüter

Es ist kein Vorkommen von Kultur- und Sachgütern im Plangebiet bekannt.

4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

Insgesamt besitzt die Fläche des Geltungsbereiches eine geringe ökologische Wertigkeit, da es sich aufgrund der Nutzung als Lagerfläche (hoher Versiegelungsgrad durch Pflasterbelag) sowie den unmittelbar angrenzenden Ackerflächen im Norden und Osten um ein vorbelastetes Gebiet handelt.

Eine ökologische Wertigkeit im Geltungsbereich besitzt die im südlichen Geltungsbereich vorhandene, ältere Baumreihe (Kastanie, etc.) sowie die dahinter angrenzende Grünlandfläche.

Im Geltungsbereich bestehen aufgrund der Nutzungen und des Versiegelungsgrades keine grundlegenden Gefährdungen des Schutzgutes Wassers. Eine Betankung der Maschinen/ Fahrzeuge des Garten- Landschaftsbaubetriebes finden in diesem Bereich nicht statt. Die Diesel-Tankstellen liegen außerhalb des Geltungsbereiches.

In einer Entfernung von ca. 220 m befindet sich in nordöstlicher Richtung das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005). Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung und Topographie (Bereich des LSG liegt höher) auszuschließen.
Geschützte Biotope der hessischen Biotopkartierung befinden sich keine im Geltungsbereich und seiner unmittelbaren Umgebung.
Natura 2000-Gebiete sind weder im unmittelbaren noch im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden.

Das Erholungspotenzial sowie das Landschaftsbild können aufgrund der aktuellen Nutzung als gering bewertet werden.

Gemäß BodenViewer des HLUG (2016) handelt es sich im Geltungsbereich um Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial, einer hohen nutzbaren Feldkapazität und einem hohen Wasserspeicherungsvermögen.
Da die Böden im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches derzeit versiegelt sind, besitzen sie keine Wertigkeit im Geltungsbereich.
Den unversiegelten Bodenflächen, insbesondere im südlichen Bereich (Grünland), kann innerhalb des versiegelten Raumes eine mittlere Bedeutung im Hinblick auf Bodenschutz, Wasserhaushalt (u.a. Grundwasserneubildung) und Klimaschutz zugeordnet werden.
Durch die insgesamt Abnahme an Versiegelung (Entsiegelung) im Zuge der Planung wird ein Teil an unversiegelten Bodenflächen gewonnen.

5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Im vorliegenden Umweltbericht werden die vorhabenbedingten Veränderungen des Umweltzustandes dargestellt und bewertet. Die durch das Vorhaben auftretenden Umweltwirkungen werden herausgearbeitet, um in einem Folgeschritt Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen zu definieren.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter ermittelt und bewertet:

- Schutzgut „Tiere und Pflanzen“
- Schutzgut „Boden“
- Schutzgut „Wasser“
- Schutzgut „Luft und Klima“
- Schutzgut „Landschaftsbild und Erholungspotenzial“
- Schutzgut „Mensch“
- Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren

Im Folgenden werden potenziell vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt auslösen können (Tabelle 3). Dabei ist zu beachten, dass nicht alle genannten umweltrelevanten Wirkfaktoren tatsächlich auftreten müssen. Es wird dabei zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Tabelle 3: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Lärm-, Abgas- und Staubemissionen (durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (u.a. Verlegung von Kabeln/ Leitungen, Geländemodellierung etc.)
	Anfallen von Abwasser und Abfällen
	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Bodenneuversiegelung in Teilbereichen (durch Gebäude, Straße, Parkplätze etc.)
	Verlust von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen
	Veränderte Geländegestalt
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Lärm (Verkehr)

5.2. Mensch

Auswirkungen durch Lärm- oder Geruchsimmissionen auf das Schutzgut Mensch sind durch die Nutzung als Wohngebiet nach derzeitigem Stand keine zu erwarten.
Vom Betrieb des Wohngebiets sind keine erheblichen Lärm- oder Geruchsbelastungen zu erwarten.

Geruchsimmissionen

Da sich im Ortsbereich von Butterstadt sieben landwirtschaftliche Betriebe mit Tierbestand befinden, wurde eine Untersuchung der Geruchsstundenhäufigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte für Wohngebiete durchgeführt nach GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie), siehe Abbildung 3. Da zum Zeitpunkt der Erhebung weniger oder keine Tiere gehalten wurden, wurde bei der Untersuchung die maximalen Tierzahlen angenommen.

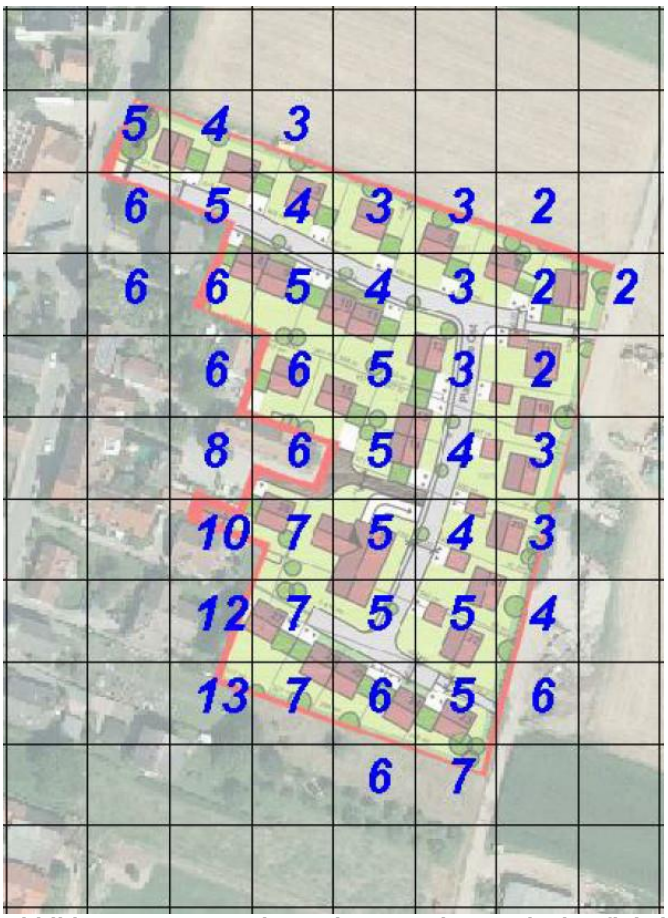


Abbildung 3: Untersuchung der Geruchsstundenhäufigkeit nach GIRL (iMA, Stand 15.09.2015)

Das Ergebnis zeigt, dass die Geruchsbelastungen durch die viehhaltenden Betriebe (Annahme maximale Tierzahl) für den gesamten Geltungsbereich unterhalb des zulässigen Grenzwertes von 10% liegen und eine Geruchsbelästigung für den Geltungsbereich nicht zu erwarten ist.

5.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Da der Untersuchungsraum im Bestand durch die Nutzung als Lagerfläche durch die Firma Odenwäller GmbH geprägt ist, mit offenem Übergang auf angrenzende Ackerflächen im Norden und Osten sowie Wohnbebauung im Westen, wird das Landschaftsbild nach Umsetzung der Ortsrandeingrünung im Norden, Osten und Süden eine Aufwertung erfahren.

Das Erholungspotenzial kann nach Umsetzung der Planungen (Wegfall Lagerflächen und Lkw- und Transportverkehr, Ortsrandeingrünung) als mittel eingestuft werden bzw. erhöht sich im Vergleich zum Bestand.

5.4. Boden

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer teilweisen Neuversiegelung von Flächen im Geltungsbereich. Gleichzeitig kommt es jedoch auch, durch Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der Grundstücksflächen, zu einer Entsiegelung von Flächen im Bereich der nicht überbauten Grundstücksflächen. Durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen ist mit Bodenverdichtungen zu rechnen. Ein als Grünland genutzter Bereich geht verloren.

Aufgrund der insgesamten Verringerung des Versiegelungsgrades im Vergleich zum Ist-Zustand im gesamten Geltungsbereich und der starken anthropogenen Vorbelastung, ist der Eingriff auf das Schutzgut Boden als nicht erheblich zu werten. Die Beeinträchtigungen durch evtl. baubedingte Bodenumlagerungen werden als nicht erheblich eingestuft, da es sich im Plangebiet überwiegend um bereits anthropogen umgelagerte und somit nicht natürliche Böden handelt.

Ein Auf- und Einbringen von Boden ist nur mit behördlicher Zulassung möglich und nur wenn es dem Schutz des Grundwassers dient (Lage im Trinkwasserschutzgebiet Zone III).

Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ist die Auswirkung des geplanten Vorhabens hinsichtlich des Bodenhaushaltes als gering zu bewerten. Lediglich die Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen und die Funktion im Wasserhaushalt sind in Teilbereichen betroffen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011)

Wirkfaktor	**Lebensraumfunktion**					
	für Bodenorganismen	**für Pflanzen**	**für Tiere**	**für Menschen**	**Funktion im Wasserhaushalt**	**Archivfunktion**
Bodenversiegelung	X	X	X		X	(x)
Auftrag/Überdeckung	(X)	X	(X)		X	
Verdichtung	(X)	X	(X)		X	
Stoffeintrag	(X)	(X)			(X)	
Grundwasserstandsänderung						
X= regelmäßig betroffen; (X)=je nach Intensität betroffen						

Die zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (Neuversiegelung, Verdichtung) können durch folgende Festsetzungen und Gestaltungsvorschläge des Bebauungsplans minimiert werden:

Entwicklung von Grünstrukturen

Im Geltungsbereich wird ein Teilbereich (Ortsrandeingrünung) als Hecken-/Gebüschpflanzung entwickelt. Dadurch werden Bodenflächen, die zuvor als Schotter/ lagerfläche genutzt wurden, in ihrer Nutzung entlastet und aufgewertet. Durch die Nutzung als Hecken/-Baumpflanzung wird zudem die Funktion des Bodens als Lebensraum für Tiere (Avifauna) im Geltungsbereich aufgewertet.

Grundstücks- und Stellplatzbegrünung

Für die Grundstücksflächen ist je Grundstück die Pflanzung eines Baumes (Hochstamm, 3 x.v., Stammumfang mind. 18 cm) sowie sechs Strauchgehölze in den Festsetzungen des Bebauungsplanes festgesetzt. Für Bepflanzungen sind vorzugsweise Arten aus der Pflanzliste zu verwenden (**Anlage 2**).

Im Bereich der Pkw- Stellplätze vor den Grundstücken wird im B-Plan als Gestaltungsvorschlag die Pflanzung eines Straßenbaumes jeweils zwischen zwei Parkflächen

vorgeschlagen. Die Pflanzfläche beträgt bei einer Umsetzung der Pflanzung pro Baum ca. 4 m² (2 x 2 m).

Durch die Grundstücks- und Stellplatzbegrünung bleibt dem Boden (durch die Nichtversiegelung) in diesen Teilbereichen seine Lebensraumfunktionen erhalten (vgl. Tabelle 4).

Als weitere Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens (Bauphase) insbesondere folgende u.a. in HMUELV 2011 (Bodenschutz in der Bauleitplanung) genannte Maßnahmen zu beachten:

- Art und Qualität der Verfüllmaterialien sind zu beachten
- Es ist nur Verfüllmaterial bis LAGA-Klasse 1 zu verwenden
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden

5.5. Wasserhaushalt

Durch die Versiegelungsabnahme ist allgemein mit keinem erhöhten Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und nicht mit einer Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter (Riedbach ca. 220 m entfernt) zu rechnen. Vielmehr tragen die Versiegelungsabnahme, die Grundstücksflächengestaltung und die Ortsrandeingrünung tendenziell zu einer Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate bei.

Grundwassergefährdende Nutzungen die den Vorschriften des Trinkwasserschutzgebietes Zone III entgegenstehen würden, sind nach derzeitigem Stand nicht bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers (Verunreinigung etc.) durch die geplanten Nutzungen ist nicht anzunehmen.

Gewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Die folgenden Festsetzungen und Gestaltungsvorschläge des Bebauungsplans sind grundsätzlich geeignet, positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu haben:

- Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen auf den Grundstücken und Nutzung als Brauchwasser auf dem Grundstück. Überschüssiges Niederschlagswasser wird gedrosselt an die Kanalisation abgegeben (Festsetzung) (Rückhaltung von Niederschlagswasser),
- Begrünung von Hausdächern (Gestaltungsvorschlag) und Begrünung von Garagendächern mit über 12 m² Grundfläche (Festsetzung; Rückhaltung, Förderung der Verdunstung),

Pflanzung eines Straßenbaumes auf ca. 4 m² Pflanzfläche zwischen jeweils zwei Parkflächen (Versickerung von Niederschlagswasser).

5.6. Klima und Luft

Durch den Rückbau der Lagerflächen (Pflaster), dem Neubau von Häusern und einer Straße und der daraus resultierenden Versiegelungsabnahme (siehe Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) ist grundsätzlich mit keiner Erhöhung der Lufttemperatur im Geltungsbereich zu rechnen.

Während der Bautätigkeiten im Plangebiet kommt es vorübergehend und lokal zur erhöhten Abgas- und Staubbelastung durch Baumaschinen und -fahrzeugen.

Die geplante Ortsrandeingrünung am nördlichen, östlichen und südlichen Rand des Geltungsbereiches und die unbebauten Freiflächen (Ackerflächen) nördlich und östlich des Geltungsbereiches wirken sich positiv auf die lokale Temperatur aus.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

5.7. Tiere und Pflanzen

Durch das Vorhaben kommt es überwiegend zum Verlust vereinzelter Vegetationsstrukturen (kleinere Gehölzgruppen, Einzelbäume), einem Hausgarten mit höherem Gehölzanteil sowie einer intensiv genutzten Weide. Dadurch geht ein Teilbereich des Lebensraums für Tiere und Pflanzen verloren.
Es kommt zu einem Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender europäischer Vogelarten sowie einem temporären Verlust an Jagdstrukturen bzw. Jagdhabitaten für die Zwergfledermaus.

Durch die Neuanlage von Heckengehölzen als Ortsrandeingrünung entlang der gesamten nördlichen, östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches, kommt es zu einer Schaffung von neuem Lebensraum gehölzbrütender europäischer Vogelarten und somit zu einer insgesamten Aufwertung des Plangebietes für Tiere und Pflanzen im Vergleich zum Ist-Zustand.
Insgesamt wird sich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans (Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den jeweiligen Grundstücksflächen und zwischen Parkflächen) der Gehölzbestand im Geltungsbereich erhöhen.

Insgesamt können auf Grund der Vorbelastungen die Umweltauswirkungen auf Flora und Fauna als mittel eingestuft werden.

5.8. Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich ist ein Vorkommen von Kulturgütern (archäologische Funde), gemäß Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises, nicht bekannt (telefonische Auskunft vom 28.04.2016).

5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Beeinträchtigungen, die durch mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen könnten, sind nach derzeitigem Stand nicht absehbar.

5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Durch die derzeitige Nutzung des Plangebietes besteht bereits eine Vorbelastung für die Schutzgüter. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zum Verlust von Gehölzstrukturen und anderer Grünflächen als Standort sowie als Lebensraum für die Avifauna. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, Kultur- und Sachgüter sowie Erholung und Landschaftsbild sind mit der Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.
Eine Verminderung der Eingriffe wird durch die geplanten Maßnahmen und Vorkehrungen erreicht. Hinsichtlich des Schutzgutes Boden stehen der Neuversiegelung von Flächen Entsiegelungen durch den Rückbau der Lagerflächen gegenüber.
Im Folgenden sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in ihrer Erheblichkeit tabellarisch zusammengefasst dargestellt:

Tabelle 5: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Schutzgut	Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	Verlust von Teillebensräumen und Strukturen	mittel
Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen hinsichtlich des Wasserhaushaltes; durch Versiegelungen Verlust von Bodenfunktionen	gering
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildungsrate, erhöhterOberflächenabfluss	gering
Luft und Klima	Erhöhung der Luftschadstoffe, durch Bebauung und Versiegelung Veränderung des Geländeklimas	gering
Landschaftsbild und Erholungspotential	Vorbelastung durch Lagerflächen	gering
Mensch	Verlust an Erholungsraum/ visuelle Beeinträchtigung durch nutzungstypische Immissionen und Verkehrslärm	gering
Kultur- und Sachgüter	Beschädigung oder Verlust	nicht betroffen
Wechselwirkungen	Verstärkung der negativen Umweltauswirkungen infolge von Wechselwirkungen	Keine

6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würden sich die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden (Teil-Neuversiegelung) und Tiere und Pflanzen (temporärer Lebensraumverlust für Avifauna) nicht einstellen.

7. Artenschutz

7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote zu berücksichtigen.
Die artenschutzrechtlichen Verbote treten zwar erst mit Umsetzung des Vorhabens auf, jedoch können im Vorfeld B-Pläne nicht ausräumbare Hindernisse in Bezug auf den Artenschutz beinhalten, die im späteren Verfahrensablauf zu Schwierigkeiten führen können.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Tier- und Pflanzenarten sind in einer artenschutzrechtlichen Prüfung darzustellen bzw. zu überprüfen. Diese basiert auf den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes. Die artenschutzrechtliche Prüfung liegt dem Bebauungsplan als **Anlage** bei.

Als Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung wird gezogen, dass durch die vollständige und rechtzeitige Anwendung und Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass es im Rahmen der Realisierung des Planungsvorhabens nicht zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

8. Eingriffsregelung – Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

8.1. Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist in der Regel mit zukünftigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem HAGBNatSchG (Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) sieht vor, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. – bei nicht ausgleichbaren Eingriffen – Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 1a (3) BauGB).

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit auch über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Rahmen der Abwägung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Umweltbericht stellt hierzu geeignete Maßnahmen und Möglichkeiten bei der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Ausgleiches dar. Diese Möglichkeiten sind eine notwendige Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung im Hinblick auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege.

8.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen

8.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Baustelleneinrichtungsflächen (BE) auf bestehenden versiegelten Flächen

Um eine zusätzliche Verdichtung des Bodens während der Bauzeit zu vermeiden, ist die Anlage von BE-Flächen nur auf bereits versiegelten, geschotterten Flächen zulässig.

Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in Boden und Grundwasser

Beim Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass keine Fahrzeuge oder Maschinen eingesetzt werden bei der die Gefahr des Auslaufens von Betriebsmitteln besteht. Es sind entsprechende Bindemittel auf der Baustelle bereit zu halten, die im Falle eines Auslaufens von Betriebsmitteln sofort eingesetzt werden können.
Die Abfälle der Baustelle sind (Restbaustoffe, Behälter von Betriebsstoffen etc.) sind auf versiegelten Flächen zwischenzulagern und in regelmäßigen Abständen zu entsorgen. Die Betankung von Maschinen und Baufahrzeugen ist nur auf versiegelten Flächen zulässig.

8.2.2 Ausgleichsmaßnahme

Neuanlage einer Baumreihe mit integrierter Strauchreihe angrenzend an den Geltungsbereich (Ortsrandeingrünung) (Butterstadt, Flur 1, Flurstücke 99/1, 100/5, 102/9, 102/6, 103/4)

Es soll entlang der nördlichen, östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches auf einem 3 m breiten Streifen eine Baumreihe mit integrierter, niedrigerer Strauchreihe gepflanzt werden (Abbildung 4). Diese Gehölzpflanzung soll zum einen die Funktion als Ortsrandeingrünung und zum anderen als Ausgleichsmaßnahme erfüllen.

Für die Pflanzung der Baum- und Strauchreihe sind heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher zu verwenden, gemäß der Pflanzliste (**Anhang 2).** Die geplante Fläche befindet sich im Besitz des Vorhabenträgers.

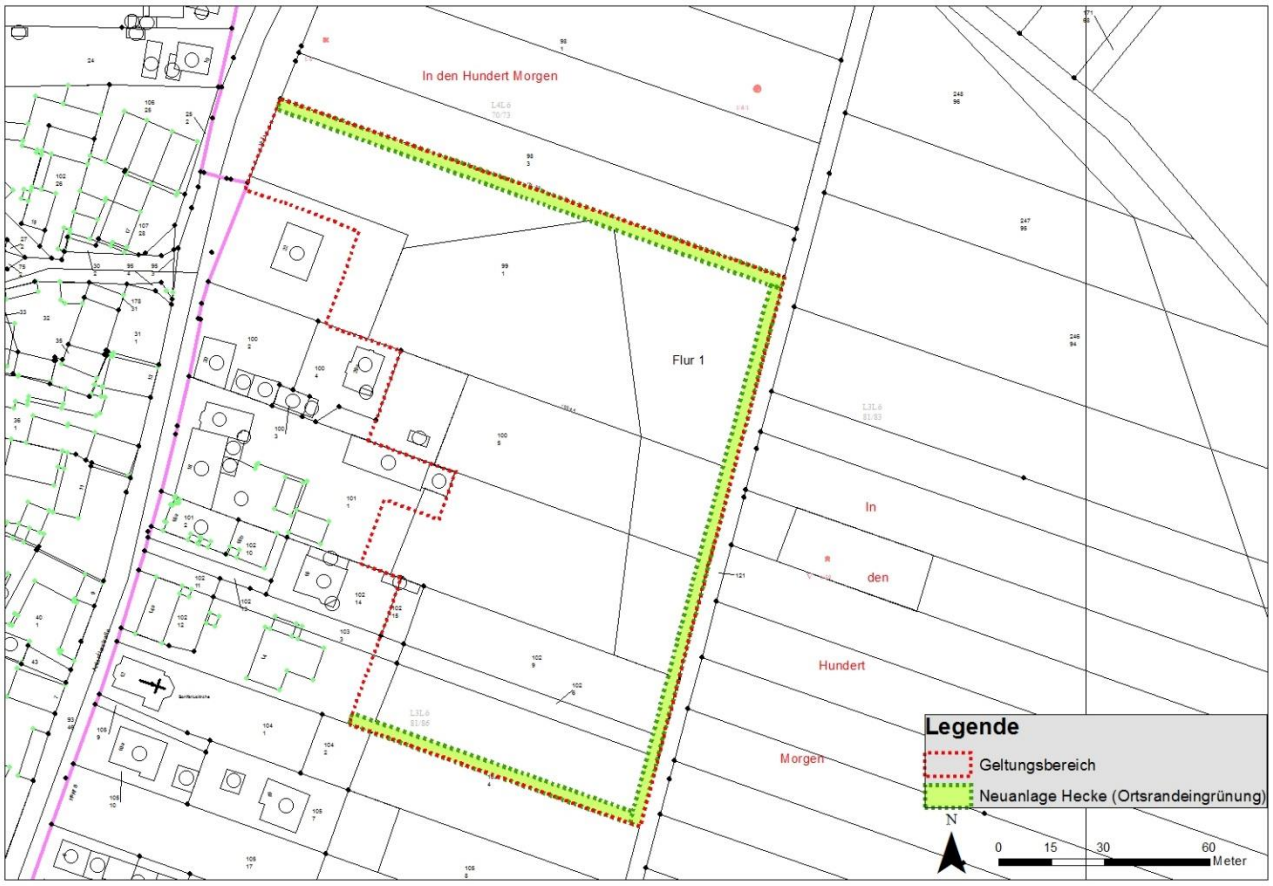


Abbildung 4: Ausgleichsfläche (Ortsrandeingrünung) innerhalb/ am den Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans „Butterstadt Ost“.

8.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die nachfolgende Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (Stand 01.09.2005) vorgenommen.

Hinweise:
11.221 Arten- und strukturarme Hausgärten (Neuanlage) wurde mit 14 BWP bewertet (in Absprache mit der UNB des Main-Kinzig-Kreises).

Nach derzeitigem Stand ergibt sich nach Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahme ein Bilanzüberschuss von 32.471 Biotopwertpunkten. Dies entspricht einem Geldbetrag von € 11.365, Der Überschuss an Biotopwertpunkten kann generell dem Vorhabenträger als Ökopunkte angerechnet werden und bei einem anderen Vorhaben geltend gemacht werden.

Blatt Nr. *ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen*

Ermittlung der Abgabe nach § 6b des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG) und der Kompensationsverordnung (KV)

Hinweis: Es werden die Flächengrößen innerhalb des Untersuchungsraumes angegeben.

Geltungsbereich "Butterstadt Ost"

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
			/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Eigene Blätter für :	**Übertrag**												
Zusatzbewertung,	**von Blatt:**												
getrennte Ersatzmaßnahmen													
	02.600	Hainbuchenhecke	20	22		0		440		0		-440,00	
F	04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (4 Stück, Kastanie)	31	20		0		620		0		-620,00	
L	04.120	Einzelbaum, nicht standortgerecht (2 Stück, Kiefer, Tanne)	26	10		0		260		0		-260,00	
Ä	04.210	Baumgruppe, einheimisch (Birke, Hainbuche, Weide)	33	136		0		4.488		0		-4.488,00	
C	04.220 B	Baumgruppe, nicht standortgerecht (Kiefer, Tanne)	28	30		0		840		0		-840,00	
H	06.200	Weide (intensiv)	21	1.628		0		34.188		0		-34.188,00	
E	10.430	Boden/ Schotterhalde flach (Fläche unter Typ 04.110)	14	450		0		6.300		0		-6.300,00	
N	10.510	Völlig versiegelte Fläche	3	0		5.303		0		15.909		15.909,00	
B	10.520	Pflasterfläche	3	11.780		0		35.340		0		-35.340,00	
I	10.710	Dachfläche nicht begrünt (Lagergebäude, hallen, sonstige Gebäude)	3	1.663		5.166		4.989		15.498		10.509,00	
L	11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten	14	692		0		9.688		0		-9.688,00	
A	11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten (Neuanlage)	14	0		6.683		0		93.562		86.879,00	
N	11.222 B	Arten- und strukturreiche Hausgärten (viele Gehölze u. Bäume)	25	721		0		18.025		0		-18.025,00	
Z	**Ausgleich**	Butterstadt, Flur 1, Flstck. 99/1, 100/5, 102/9, 102/6, 103/4											
	10.520	Schotterfläche (Teilfläche, Zustand vorher)	3	945		0		2.835		0		-2.835	
	06.320 (B)	Intensiv genutzte Frischwiese (Teilfläche, Zustand vorher)	27	256		0		6.912		0		-6.912	
	02.400	Neuanlage Heckenpflanzung/ Baumpflanzung (Ausgleichspflanzung Ortsrandeingrünung, 3m breit)	27	0		1.201		0		32.427		32.427	
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr_____		**17.152**		**17.152**	**0**	**124.925**	**0**	**157.396**	**0**	**-32.471**	
												-32.471	
				Auf dem letzten Blatt:				x Kostenindex			**0,35 EUR**		
				Umrechnung in EURO									
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr: Anlage 1)				Summe EURO								**-11.365 EUR**	
Summe												**EURO Abgabe**	

Gelnhausen, 26.04.2016

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!

8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurden im Geltungsbereich vorkommende Arten dahingehend überprüft, ob durch die Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden. Aus der Sicht des Artenschutzes können sich artenbezogene Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen ergeben, die bereits im Vorfeld des Vorhabens umgesetzt werden können, um den Eintritt dieser artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

Die Artenschutzprüfung ist dem Bebauungsplan als **Anlage** beigefügt.

Artenschutzmaßnahme Avifauna

„Am Rande des Geltungsbereiches ist die Anlage einer Ausgleichsfläche vorgesehen, die neben der Funktion der Ortsrandeingrünung auch Artenschutzfunktionen für die örtliche Avifauna erfüllen soll. Die Gehölzstrukturen dienen der Herstellung geeigneter Brutplatzmöglichkeiten für in Gehölzen brütende Arten, deren Lebensstätten durch die Planung entfallen.

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend bzw. parallel zum Bauleitplanverfahren vorgesehen.

Hinweis: Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich die Aussiedlungsfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebs rund 700 m östlich des Plangebiets befindet. Das entsprechende Bauleitplanverfahren wird parallel betrieben ("Stößt auf die kurze Gewann"). Dort ist u.a. die Anlage ausgedehnter Heckenstrukturen in bisheriger Ackerflur vorgesehen. Auch dies wird die Lebensstättensituation der Avifauna im Bereich und Umfeld von Butterstadt deutlich verbessern.

Für den bis zur vollständigen Funktionserfüllung entstehenden Übergangszeitraum und vor allem zur Förderung von höhlen- und gebäudebrütenden Arten soll die lokale Avifauna dadurch zusätzlich gefördert werden, dass mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der näheren Umgebungangebracht werden.

Mindestens 3 dieser Kästen sind im Gebäudebestand anzubringen und in ihrer Bauart so zu wählen, dass sie für den Haussperling geeignet sind (CEF-Maßnahme für den Haussperling). Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen gesichert werden“.

Hinweise zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten

„Im Rahmen der faunistischen Erhebung konnten an den im Plangebiet liegenden Gebäuden zwar keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Allerdings besteht die Situation, dass die im Geltungsbereich vorhandenen Bestandsgebäude Hohlräume und Nischen aufweisen, die als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Eine Neubesiedlung solcher Strukturen ist nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist vor einem geplanten Abriss von Bestandsgebäuden eine möglichst frühzeitige Abklärung erforderlich, ob sich dort mittlerweile Fledermausquartiere befinden. Sollte dies dann der Fall sein, ist die weitere Vorgehensweise mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Im Hinblick auf Brutvorkommen des Haussperlings und eventueller anderer Arten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, muss der Abriss von Gebäuden zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester entweder im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen“.

9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Schutzgüter verbal-argumentativ analysiert und bewertet. Modellberechnungen wurden für die beschriebenen Auswirkungen nicht verwendet. Daher ist es möglich, dass sich die beschriebenen Auswirkungen in ihrer Intensität und Ausdehnung in der Umsetzung des Vorhabens abweichen.

Der Grundwasserschutz Informationsviewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist bis 10/2016 deaktiviert. Daher konnten keine weiterführenden Informationen zum Schutzgut Grundwasser abgerufen werden.

Die Bestandserfassung der Biotoptypen erfolgte am 18. April 2016 und gemäß Hessischer Kompensationsverordnung.

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c sind die Kommunen verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4BauGB gegebene Inforationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit können die Kommunen in der Regel nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. So lange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachsmaßnahmen.

11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich)

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt im östlichen Ortsbereich des Stadtteils Butterstadt die Aufstellung eines Bebauungsplans um nach Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller GmbH, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen und vorwiegend dem Wohnen dienende Nutzungen anzusiedeln, die mit den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben im Ortskern verträglich sind.

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dokumentiert werden. In einem Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen durch das Vorhaben dargestellt und bewertet und infolge dessen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen festgelegt.

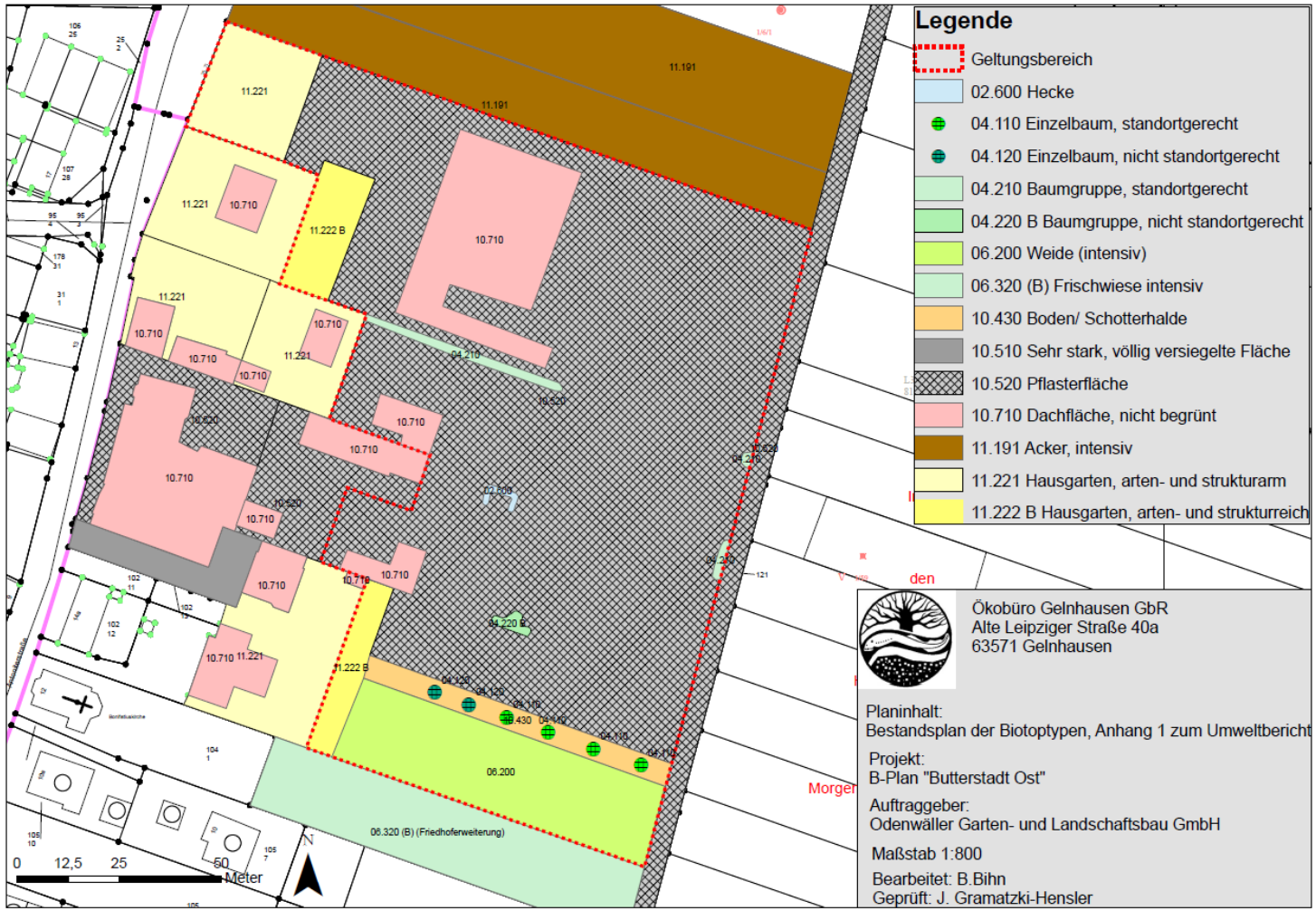
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am östlichen Ortsrand des Bruchköbeler Stadtteils Butterstadt und umfasst eine Fläche von insgesamt 17.152 m². Der Geltungsbereich wird begrenzt durch eine Ackerfläche im Norden, durch einen Wirtschaftsweg im Osten, im Süden durch die Verlängerung der Friedhofsfläche nach Osten sowie durch die Wohnbebauung der Antoniterstraße im Westen.
Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich die geplante Ortsrandeingrünung (Ausgleichsmaßnahme), die 1.200 m² groß ist.

Die Flächen im Geltungsbereich werden derzeit überwiegend als Lagerfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebe genutzt. Kleinere Teilbereiche werden durch Gehölze und Grünland geprägt.

Durch das Vorhaben kommt es überwiegend zum Verlust vereinzelter Vegetationsstrukturen (kleinere Gehölzgruppen), einem Hausgarten mit höherem Gehölzanteil sowie einer intensiv genutzten Wiese. Dadurch geht ein Teilbereich des Lebensraums für Tiere und Pflanzen verloren.
Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer teilweisen Neuversiegelung von Flächen im Geltungsbereich. Gleichzeitig kommt es jedoch auch, durch Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der Grundstücksflächen, zur Entsiegelung von nicht überbauten Grundstücksflächen. Ein als Grünland genutzter Bereich geht verloren. Durch die Versiegelungsabnahme ist allgemein mit keinem erhöhten Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und nicht mit einer Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter (Riedbach ca. 220 m entfernt) zu rechnen. Vielmehr tragen die Versiegelungsabnahme, die Grundstücksflächengestaltung und die Ortsrandeingrünung tendenziell zu einer Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate bei.
Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes ist grundsätzlich mit keiner Erhöhung der Lufttemperatur im Geltungsbereich zu rechnen.
Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nach derzeitigem Stand keine zu erwarten. Im Geltungsbereich ist kein Vorkommen von Kultur- und Sachgütern (archäologische Funde) bekannt.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es, wie oben dargestellt, zu Eingriffen. Diese werden durch die geplanten Maßnahmen und Festsetzungen des Bebauungsplanes und Umweltberichtes gemindert, darunter auch Maßnahmen zur Vermeidung von schädlichen Auswirkungen der Bautätigkeit auf die Schutzgüter Boden und Wasser.
Die Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelungen werden durch Entsiegelung der bestehenden Flächen nahezu ausgeglichen.
Durch die Neupflanzung von Gehölzen (Ortsrandeingrünung) wird der Verlust an Gehölzen gemindert und sogar im Vergleich zum Ist-Zustand erhöht. Somit wird neuer Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen (Artenschutzmaßnahme). Diese Strukturen fördern auch das Landschaftsbild und Erholungspotential.
Durch Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme (Ortsrandeingrünung) werden die Eingriffe vollständig ausgeglichen und es entsteht ein Überschuss an Biotopwertpunkten (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

Anhang 1:
Bestandsplan Biotoptypen (auch als separate pdf-Datei im A3-Format beigefügt)



Anhang 2:
Pflanzliste (nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des MKK)

Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

Bebauungsplan "Butterstadt-Ost" in Bruchköbel

- Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung -

im Auftrag von

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Berthold Hilgendorf
Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Faunistische Geländeerhebungen)

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Goldbachstraße 5
65817 Eppstein
06198 - 571 852
buero@berthold-hilgendorf.de

Entwurf, Stand: 29.06.2016

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG.....1

2 FAUNISTISCHE ERHEBUNG.....1

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine.....1

2.2 Fledermäuse und sonstige Säugetiere.....1

2.2.1 Material und Methode.....1

2.2.2 Ergebnisse.....2

2.2.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....2

2.2.4 Bewertung der Ergebnisse.....3

2.3 Vögel.....3

2.3.1 Material und Methode.....3

2.3.2 Ergebnisse.....3

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....4

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse.....5

2.4 Reptilien.....5

2.4.1 Material und Methode.....5

2.4.2 Ergebnisse.....6

2.5 Tagfalter.....6

2.5.1 Material und Methode.....6

2.5.2 Ergebnisse.....6

2.5.3 Bewertung der Ergebnisse.....6

3 ARTENSCHUTZPRÜFUNG.....7

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....7

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen.....7

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit.....7

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten 9

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten.....9

3.3.1 Zwergfledermaus.....9

3.3.2 Europäische Vogelarten.....10

3.3.2.1 Gastvogelarten..... 10

3.3.2.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand..... 10

3.3.2.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand..... 12

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung.....13

4 LITERATUR.....15

5 ANLAGEN.....16

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Zauneidechse
- Bluthänfling
- Haussperling
- Klappergrasmücke
- Stieglitz

1 Einführung

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans "Butterstadt-Ost" wurde im Frühjahr 2015 ein Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung und darauf basierender Artenschutzprüfung der Planungsabsichten in Auftrag gegeben. Gegenstand der in der Vegetationsperiode 2015 durchgeführten faunistischen Erhebung sind die aus Artenschutzsicht potenziell planungsrelevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, und Tagfalter.

2 Faunistische Erhebung

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine

Das Spektrum der untersuchten Tierarten umfasst Fledermäuse, europäische Vogelarten, Reptilien und Tagfalter. Die für die Untersuchungen erforderlichen Begehungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 16.04., 21.04., 11.05., 02.06. (abends und nachts), 11.06., 24.06., 30.06. (nachts), 10.07., 28.07. (nachts), 07.08., 29.08. (nachts) und 29.09.2015 (nachts).

2.2 Fledermäuse

2.2.1 Material und Methode

Der im Gebiet vorhandene Baum- und Gebäudebestand wurde gezielt auf potenzielle Fledermausquartiere abgesucht. Dazu wurden diese, soweit wie aus der Bodensicht möglich, mittels Fernglaskontrolle nach Specht- oder Fäulnishöhlen, Stammspalten oder sonstigen potenziellen Quartieren abgesucht. Von außen zugängliche Baumhöhlen und Nistkästen wurden dann am 07. August mit Hilfe einer Endoskopkamera auf Besatz und indirekte Spuren wie z.B. Fledermauskot untersucht.

Zur Erfassung von Fledermaus-Flugaktivitäten wurden darüber hinaus an 4 Terminen nächtliche Detektorbegehungen durchgeführt (02. und 30. Juni, 28. Juli und am 29. August 2015). Da Fledermäuse fast ausschließlich in der Dunkelheit jagen, stellt der Einsatz von so genannten Bat-Detektoren (Ultraschalldetektoren) die einzige Möglichkeit dar, durch die Ultraschallrufe die Jagdgebiete der Tiere ausfindig zu machen (und die Arten voneinander zu unterscheiden). Zur Ruferfassung wurde ein Batlogger der Firma Elekon eingesetzt. Die Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und später mit dem Programm BatExplorer ausgewertet und bestimmt.

Die Begehungstermine waren so gewählt, dass hinreichend warme und windstille Nächte vorlagen, um ein Optimum an jagenden Fledermäusen anzutreffen. Während der Begehungen wurden alle Wege und Freiflächen innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes langsam abgelaufen und die Rufe der Fledermäuse aufgezeichnet. Dabei wurde jeweils zu Beginn der Untersuchung besonders darauf geachtet, ob es Hinweise auf

Fledermäuse gibt, die aus potenziellen Quartieren im Baum- oder Gebäudebestand des Gebiets oder unmittelbar angrenzender Gebäude ausfliegen.

2.2.2 Ergebnisse

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurde mit der Zwergfledermaus nur eine Fledermausart nachgewiesen. Die Art ist streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. Sie wird in der hessischen Roten Liste als gefährdet geführt. Der hessische Erhaltungszustand wird als günstig (grün) angegeben.

Die Zwergfledermaus wurde ausschließlich jagend im Gebiet angetroffen. Dabei handelte es sich jeweils nur um wenige oder Einzel-Individuen, die im Luftraum des Gebiets flogen. Zwischen den einzelnen Nachweisen lagen zum Teil auch längere Intervalle ohne Registrierungen der Art.

Im Hinblick auf Fledermausquartiere gibt es im Gebiet mit einer Ausnahme keine geeigneten Habitatstrukturen. Nur in einem alten und teilweise hohlen Apfelbaum im Süden des Gebiets sind einige Naturhöhlen und Spalten ausgebildet. Diese wurden im August mittels Endoskopkamera auf eine aktuelle Quartiernutzung bzw. auf indirekte Spuren (z.B. Fledermauskot) einer vorherigen Nutzung als Fledermausquartier kontrolliert . Dabei wurden keinerlei Hinweise auf eine aktuelle oder frühere Quartiernutzung gefunden.

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	FFH	RLD	RLH	EZ
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	§§	IV	-	3	FV

BNG	Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.
FFH	Art des Anhangs II, IV oder V der FFH-Richtlinie
RLD, RLH	Angaben der Roten Liste Deutschland (2008) bzw. der Roten Liste Hessen (1995). Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet
EZ	Erhaltungszustand der Fledermausarten Hessens; es bedeuten: FV = günstig („favourable“), U1 = unzureichend („unfavourable-inadequate“), U2 = schlecht („unfavourable-bad“)

2.2.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Grundinformation:
Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind sehr vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind historische Dorfkerne mit naturnahen Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis 300 Tiere) und sehr variabel. Typischerweise werden Spalten am und im Haus bezogen, wie z. B. Fensterläden, Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf, z.B. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und in Holzstößen.

Entsprechend ihrem europäischen Verbreitungsareal findet man die Art in der gesamten Bundesrepublik. Sie ist in allen Bundesländern und so auch in Hessen mit teilweise sehr vielen bekannten Wochenstuben vertreten und scheint die häufigste Hausfledermaus zu sein. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen "Invasionen", wobei teilweise mehrere hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Über der Fläche wurden bei allen vier Begehungen jeweils nur einzelne Zwergfledermäuse bei der Jagd beobachtet. Die Tiere jagten vor allem über den Gehölzen und Gärten im Süden des Gebiets, und zwischen den einzelnen Beobachtungen bzw. Detektorkontakten lagen zum Teil auch längere Zeitspannen ohne Nachweise.

2.2.4 Bewertung der Ergebnisse

Das Plangebiet besitzt eine offenbar nur untergeordnete und insgesamt geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse.

2.3 Vögel

2.3.1 Material und Methode

Zur Erfassung der Avifauna wurde das Gebiet im Zeitraum zwischen Mitte April und Ende Juni an sechs Terminen flächendeckend begangen. Die Begehungen verteilten sich auf fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden und eine Abendbegehung. Dabei wurden jeweils alle im Gebiet gesichteten oder verhörten Vogelindividuen registriert. Es wurde unterschieden zwischen Brutvögeln (B) auf der einen sowie Nahrungsgästen (G) und Überfliegern (Ü) auf der anderen Seite. Als Kriterien für die Status-Zuordnung als Brutvogel wurden Nestfunde, Beobachtung von Futtereintrag, Sichtung von gerade flügge gewordenen Jungvögeln oder revieranzeigende Verhaltensweisen wie Gesang oder Revierkämpfe herangezogen. Die festgestellten Revierzentren wurden möglichst genau ermittelt und in Arbeitskarten festgehalten. Nomenklatur nach KREUZIGER ET AL. (2006).

2.3.2 Ergebnisse

Bei den Begehungen des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen. Hiervon wurden nach den o.g. Kriterien 11 Arten als Brutvögel eingestuft. Eine der verbleibenden Arten wurde nur im Überflug festgestellt (Mauersegler) und die übrigen 7 Arten waren Nahrungsgäste, deren Brutplätze in der Umgebung lagen. So brüteten z.B. ein Paar der Dohle und mindestens sechs Paare der Rauchschwalbe in dortigen Ställen.

Bei den innerhalb der Gebietsgrenze oder unmittelbar im Grenzbereich nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um solche, deren hessenweiter Erhaltungszustand als günstig (grün) angegeben wird. Im Artenspektrum finden sich allerdings auch eine Art im ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (Haussperling) sowie eine Art im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Bluthänfling).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	VSRL	RLD	RLH	EZ	Nest
Brutvögel							
Amsel	*Turdus merula*	§	-	-	-	G	N, F
Bachstelze	*Motacilla alba*	§	-	-	-	G	N, H, B
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	§	-	V	3	S	F
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	§	-	-	-	G	F, B
Elster	*Pica pica*	§	-	-	-	G	F
Grünfink	*Carduelis chloris*	§	-	-	-	G	F
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	§	-	-	-	G	N
Haussperling	*Passer domesticus*	§	-	V	V	U	H, F
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	§	-	-	-	G	F
Ringeltaube	*Columba palumbus*	§	-	-	-	G	F, N
Star	*Sturnus vulgaris*	§	-	-	-	G	H
Nahrungsgäste							
Dohle	*Corvus monedula*	§	-	-	-	U	-
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	§	-	-	-	G	-
Grünspecht	*Picus viridis*	§§	-	-	-	G	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	§§	-	-	-	G	-
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	§	-	V	3	U	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	§	-	-	-	G	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	§§	-	-	-	G	-
Überflieger							
Mauersegler	*Apus apus*	§	-	-	-	U	-

BNG Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.

VSRL EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten (02.04.1979):
I = Anhang I VSRL, Z = Artikel 4 (2) VSRL, W = Artikel 3 VSRL (wertgebende Art in Hessen)

RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2007) bzw. der Roten Liste Hessen (2014).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

EZ Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (WERNER ET AL 2014); es bedeuten:
G = günstig, U = ungünstig – unzureichend, S = ungünstig – schlecht

Nest Nestanlage in folgenden Habitaten: B = Bodenbrüter, F = Freibrüter (in Bäumen oder Gebüschen), N = Nischenbrüter (auch an Gebäuden), H = Höhlenbrüter (z.B. Baumhöhlen, Nistkästen)

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Grundinformation:
Der Bluthänfling ist als Stand- und Strichvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Er brütet vorwiegend auf sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden bevorzugt dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen meist zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die teilweise weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.
Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschlossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren ange-

geben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wegen starker Bestandsabnahme wird sie aber als gefährdet und ihr Erhaltungszustand als *ungünstig-schlecht* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein Männchen der Art besetzte dauerhaft ein Revier in einem heckenartigen Gehölz östlich der Strohlagerhallen. Eine erfolgreiche Brut der Art konnte dort allerdings nicht nachgewiesen werden.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Grundinformation:
Der Haussperling ist als Standvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung sowie in Altbauten von Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.
Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein Paar des Haussperlings brütete an einer der Strohlagerhallen im Norden des Gebiets, und zwei weitere Brutreviere lagen in einem Gebäude am Westrand der Fläche. An den jenseits des Geltungsbereichs anschließenden Gebäuden brüteten zahlreiche weitere Paare.

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse

Das Plangebiet ist durch die überwiegende Nutzung als Betriebsgelände und die damit verbundenen Störeinflüsse sowie wegen eines nur geringen Anteils potenzieller Bruthabitate für Brutvögel nicht besonders attraktiv. Dementsprechend wurden auch nur wenige Brutvogelarten nachgewiesen. Dennoch fanden sich im Artenspektrum auch zwei Arten mit hessenweit ungünstigem Erhaltungszustand (Haussperling und Bluthänfling). Dabei ist der in Butterstadt sehr häufige Haussperling an die vorhandenen Gebäudestrukturen gebunden. Der Bluthänfling hatte sein Brutrevier demgegenüber in einem Gehölz inmitten des Betriebsgeländes, und der Bruterfolg blieb dort aufgrund der Störungen offenbar auch aus. Dieses Brutvorkommen ist als eher zufällig zu bewerten, da die Habitatansprüche der Art dort nur sehr eingeschränkt erfüllt werden.

Insgesamt ist die Bedeutung des Gebiets für die lokale Brutvogelfauna als gering einzustufen.

2.4 Reptilien

2.4.1 Material und Methode

Nach Reptilien wurde in günstig erscheinenden Habitatstrukturen gesucht, und potenzielle Tagesverstecke wurden gezielt auf darunter versteckte Individuen kontrolliert. Darüber hinaus wurden im Bereich von günstigen Habitatstrukturen einzelne künstliche Verstecke in Form von Dachpappenstücken ausgelegt und bei den Folgebegehungen auf darunter sitzende Exemplare kontrolliert. Systematik und Nomenklatur nach ENGELMANN ET AL. (1993).

2.4.2 Ergebnisse

Im Plangebiet wurden keine Reptilien nachgewiesen.

2.5 Tagfalter

2.5.1 Material und Methode

Tagfalter wurden während der Begehungen zur Erfassung der übrigen Tiergruppen entweder auf Sicht bestimmt oder nach Kescherfang in der Hand determiniert und wieder freigelassen. Eine vertiefende Erfassung mit zusätzlichen Begehungen war nur für den Fall vorgesehen, dass gut geeignete Schmetterlingshabitate und/oder andere Hinweise auf potenzielle Vorkommen seltener oder bemerkenswerter Arten gefunden werden. Dies war nicht der Fall. Nomenklatur nach NÄSSIG (1995).

2.5.2 Ergebnisse

Die durch die Betriebsnutzung wesentlich geprägte Fläche ist ausgesprochen blütenarm. Hier wurden bei den Begehungen jeweils nur einzelne Tagfalter beobachtet. Mit nur 6 Arten ist das Artenspektrum ausgesprochen gering, und es sind nur allgemein verbreitete Arten enthalten.

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	FFH	RLD	RLH
Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	-	-	-	-
Tagpfauenauge	*Nymphalis io*	-	-	-	-
Kleiner Fuchs	*Nymphalis urticae*	-	-	-	-
Grünaderweißling	*Pieris napi*	-	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	-	-	-	-
Hauhechelbläuling	*Polyommatus icarus*	§	-	-	-

BNG § 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt
FFH Art des Anhangs II, IV oder V der FFH-Richtlinie. * = prioritäre Art
RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2008) bzw. der Roten Liste Hessen (2009).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

2.5.3 Bewertung der Ergebnisse

Die Fläche des Plangebiets hat wegen ihrer geringen Artenzahl und Dichte und dem weitestgehenden Fehlen blütenreicher Strukturen für Tagfalter praktisch keine Bedeutung.

3 Artenschutzprüfung

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen

Die Prüfung bezieht sich auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

In Planungs- und Zulassungsverfahren sind darüber hinaus die Maßgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Demnach gelten die o.g. Zugriffsverbote in solchen Verfahren nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine solche Verordnung ist bislang allerdings noch nicht erlassen worden.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist weiterhin geregelt, dass ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierzu auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für die Vorgehensweise bei der konkreten Beurteilung liegt ein "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" in der zweiten Auflage vom Mai 2011 vor (HMUELV 2011), an dessen Inhalten sich die nachfolgende Bearbeitung orientiert.

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit

Bei Planungs- und Zulassungsverfahren für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sind für die artenschutzrechtliche Prüfung folgende Artengruppen relevant:

- Europäische Vogelarten.
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) (gleichzeitig streng geschützte Arten).

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind (eine solche Verordnung ist bislang nicht erlassen worden).

Nachfolgend sind die in Hessen vorkommenden Arten und Artengruppen dieser Rechtskategorien zusammengestellt und werden hinsichtlich ihrer Betrachtungsrelevanz eingestuft.

Europäische Vogelarten
Für europäische Vogelarten besteht Betrachtungsrelevanz. Auf das zu betrachtende Artenspektrum wird im Zusammenhang mit den erforderlichen Prüfschritten näher eingegangen.

Säugetiere
Streng geschützte Säugetiere mit Vorkommen in Hessen sind die Artengruppe der Fledermäuse sowie Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus, Luchs und Wolf. Im Rahmen der faunistischen Erhebung wurden die Zwergfledermaus erfasst. Für diese besteht damit Betrachtungsrelevanz.

Reptilien
Streng geschützte Reptilienarten mit Vorkommen in Hessen sind Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse und Äskulapnatter. Im Rahmen der faunistischen Erhebung wurden keine Vorkommen dieser Arten nachgewiesen. Damit besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Amphibien
Streng geschützte Amphibienarten mit Vorkommen in Hessen sind Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch. Im Gebiet gibt es für keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphiben. Damit besteht für diese Artengruppe keine Betrachtungsrelevanz.

Fische
Streng geschützte Fische sind Stör und Nordseeschnäpel. Im Vorkommen kann im Planungsraum von vornherein ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Käfer
Streng geschützte Käfer mit Vorkommen in Hessen sind Heldbock und Eremit. Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen kann ihr Vorkommen ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Libellen
Streng geschützte Libellen mit Vorkommen in Hessen sind Asiatische Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer und Grüne Keiljungfer. Aufgrund nicht geeigneter Habitatstrukturen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Schmetterlinge

Streng geschützte Schmetterlinge mit Vorkommen in Hessen sind Skabiosen-Scheckenfalter, Haarstrang-Wurzeleule, Blauschillernder Feuerfalter, Quendel-Ameisenbläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schwarzer Apollo und Nachtkerzenschwärmer. Sowohl auf Grundlage der vorhandenen bzw. fehlenden Habitatstrukturen als auch auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Weichtiere
Streng geschütztes Weichtier mit Vorkommen in Hessen ist die Bachmuschel. Aufgrund des Fehlens von geeigneten Gewässern und der Kenntnis der aktuellen Verbreitungssituation (nur noch 2 bekannte Vorkommen in Hessen) kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten

Fledermäuse
Es wurde eine Fledermausart nachgewiesen (Zwergfledermaus), die bei den Detektorbegehungen im Luftraum des Gebiets in relativ geringer Häufigkeit und Flugfrequenz erfasst wurde. Quartiere wurden demgegenüber nicht festgestellt.

Vögel
Es wurden 11 Brutvogelarten nachgewiesen. Weitere 7 Arten waren Nahrungsgäste und eine weitere Art wurde nur im Luftraum über dem Gebiet nachgewiesen. Unter den als Brutvogel festgestellten Arten ist 1 Art, die sich hessenweit im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (rot) befindet (Bluthänfling). Eine weitere Art befindet sich im ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (Haussperling).

Einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind damit
- Zwergfledermaus
- Europäische Vogelarten

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten

3.3.1 Zwergfledermaus

Die faunistische Untersuchung ergab, dass das Plangebiet eine offenbar nur geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse besitzt.

Im Hinblick auf den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist der Verlust von Nahrungshabitaten bzw. Jagdrevieren nicht relevant, da solche nach aktueller Rechtsprechung grundsätzlich nicht unter den Schutz des Artenschutzrechts fallen. Darüber hinaus ergeben sich auch keine Hinweise darauf, dass die jenseits des Gebietes gelegenen Lebensstätten in

einem derart engen funktionalen Zusammenhang mit Flächen des Plangebietes stehen, dass deren Wegfall zu einem Funktionsverlust oder einer signifikanten Funktionseinschränkung der entfernt gelegenen Lebensstätte führen und damit die Störungstatbestände tangiert sein könnten. Dies ergibt sich letztlich schon aus der relativ geringen Anzahl von Individuen, die bei den einzelnen Begehungen bei der Jagd beobachtet wurden.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse nicht erfüllt werden.

3.3.2 Europäische Vogelarten

3.3.2.1 Gastvogelarten

Die nachgewiesenen Gastvogelarten nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat und/oder Jagdrevier oder wurden nur im Luftraum und ohne konkreten Gebietsbezug festgestellt. Für sie könnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nur dann gegeben sein, wenn durch die Zerstörung oder Beeinträchtigung eines Nahrungs- oder Jagdhabitates die ökologische Nutzbarkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachhaltig beeinträchtigt wäre. Ansonsten fallen Nahrungsflächen grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des BNatSchG. Eine durch die Planung verursachte nachhaltige Beeinträchtigung einer jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der nachgewiesenen Gastvogelarten ist nicht zu prognostizieren. Für diese Arten werden deshalb keine weitergehenden Prüfschritte durchgeführt.

3.3.2.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand

Entsprechend den Hinweisen im "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" muss für die Arten mit günstigem Erhaltungszustand keine ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt werden. Es kann vielmehr eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form erfolgen, *"in der die jeweilige Betroffenheit (unter Angabe des Verbotstatbestandes sowie entsprechender Erläuterung zum Ausmaß der Betroffenheit) kurz dargestellt werden"*.

Bei diesen Arten mit günstigem Erhaltungszustand ist davon auszugehen dass:

- "*es sich hierbei um in der Regel euryöke/ubiquitäre Arten handelt, die jeweils landesweit (….) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,*
- *und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (das Schädigungsverbot nach Nr. 3 und das Tötungsverbot nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (das Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.*" (HMUELV 2011, S. 28).

Die nachgewiesenen Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand sind untenstehend zusammengestellt.

Arten und Erhaltungszustand			Pot. Betroffenheit			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Maßnahmen (siehe Auflistung unten)
Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	EHZ	§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3		
Amsel	*Turdus merula*	G				4 Reviere	1
Bachstelze	*Motacilla alba*	G				1 Revier	1
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	G				1 Revier	1
Elster	*Pica pica*	G				1 Revier	1
Grünfink	*Carduelis chloris*	G				2 Reviere	1
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	G				1 Revier	2
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	G				1 Revier	1
Ringeltaube	*Columba palumbus*	G				1 Revier	1
Star	*Sturnus vulgaris*	G				1 Revier	2

Für die aufgeführten Arten wird der Verlust von geeigneten Bruthabitaten und/oder von regelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten planerisch vorbereitet. Die Tötungs- und Verletzungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 werden demgegenüber wegen der Beschränkung der Rodungsarbeiten zur Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen 1.10. und 28. bzw. 29.2. nicht zum Tragen kommen und sind deshalb oben nicht mit aufgeführt.

Für diese Arten stehen in den ortsnahen Randbereichen von Butterstadt einerseits Ausweichhabitate zur Verfügung. Andererseits wird die vorgesehene umlaufende Eingrünung des Geltungsbereichs dazu führen, dass mittelfristig auch wieder neue Bruthabitate entstehen, deren Zahl und Qualität mit derjenigen des Ausgangszustands vergleichbar ist (Maßnahme 1 in der obigen Tabelle). Darüber hinaus ist das Bereitstellen von 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der unmittelbaren Umgebung vorgesehen (Maßnahme 2 in der obigen Tabelle). Neben der allgemeinen Förderung der lokalen Avifauna kommt dies insbesondere auch dem in einer Baumhöhle brütenden Star zugute.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 eintritt, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

3.3.2.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

Für drei Gastvogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Dohle, Rauchschwalbe, Mauersegler) gelten die unter 3.3.1.1 für die Gastvogelarten gemachten Aussagen. Es ergeben sich keine Hinweise darauf, dass durch die Eingriffe in einen Teil des Jagd- und/oder Nahrungshabitats die ökologische Nutzbarkeit der jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigt werden könnte. Für diese Arten

kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt werden.

Bei der faunistischen Erhebung wurden 2 Brutvogelarten festgestellt, die sich entsprechend der 2014 modifizierten sog. "Ampelliste" in einem hessenweit ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Je eine Art befindet sich in einem ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Haussperling; Ampel-Schema: gelb) und im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Bluthänfling; Ampel-Schema: rot).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	Reviere
Bluthänfling	*Carduelis carduelis*	1
Haussperling	*Passer domesticus*	3

Für diese Arten wurde eine vertiefende Art-für-Art-Prüfung unter Zugrundelegung der im Hessischen Artenschutzleitfaden vorgegebenen Prüfbögen durchgeführt. Die Bögen mit den darin enthaltenen Angaben und Begründungen sind im Anhang beigefügt.

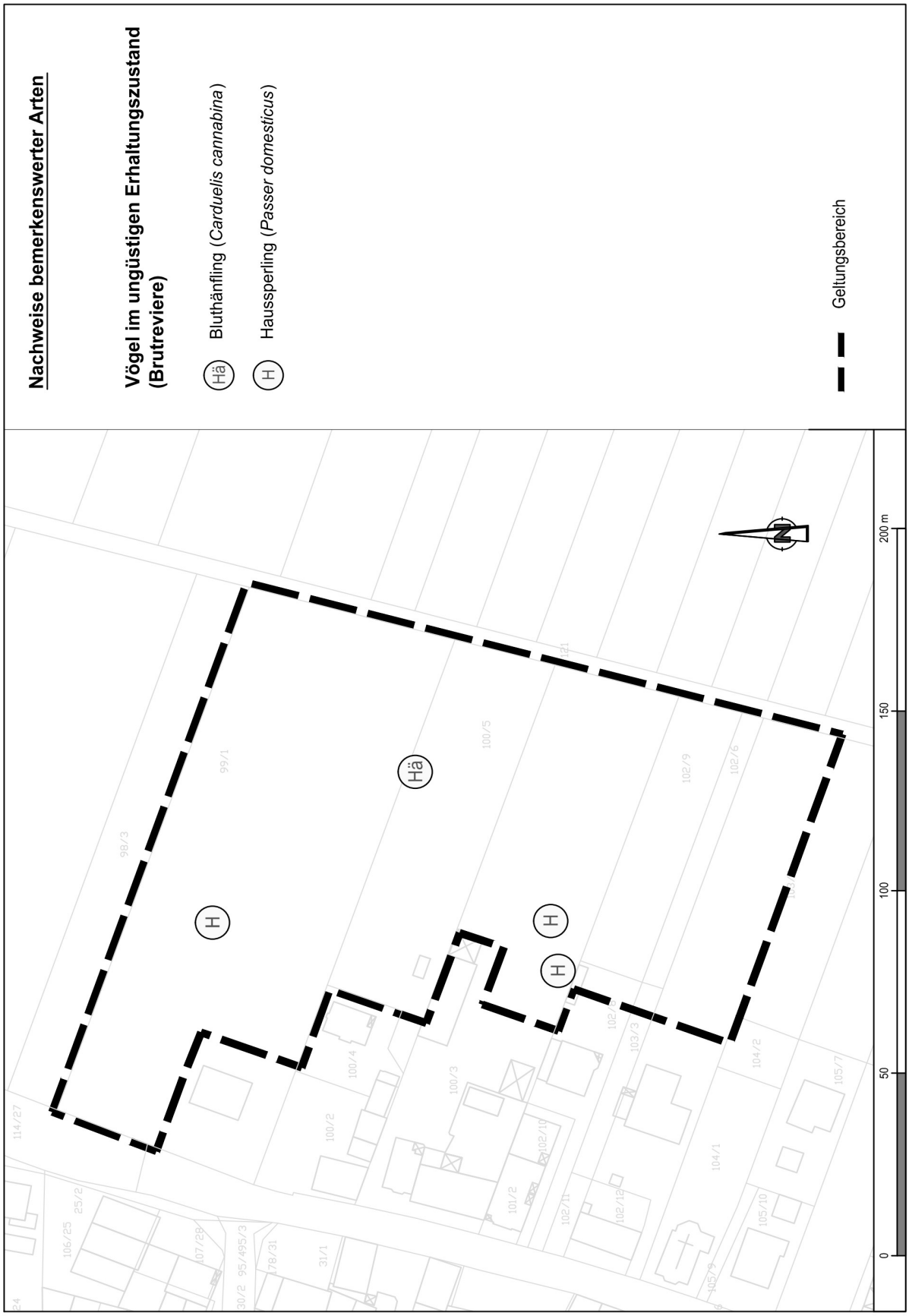
Zusammenfassend führt dies zu folgenden Ergebnissen:

Bluthänfling:
Durch die Anlage einer den Geltungsbereich umlaufenden Heckenstruktur (gleichzeitig CEF-Maßnahme für den Bluthänfling) werden geeignete Habitate entstehen, deren Qualität und Ausdehnung mindestens dem aktuellen (suboptimalen) Bestand entspricht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen. Da die Aussiedlung des aktuell an dieser Stelle tätigen Garten- und Landschaftsbaubetriebs noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktionalität bis zur Umsetzung des Bauleitplans zumindest in der aktuellen Form wieder gegeben ist.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich die Aussiedlungsfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebs rund 700 m östlich des Plangebiets befindet. Das entsprechende Bauleitplanverfahren wird parallel betrieben ("Stößt auf die kurze Gewann"). Dort ist u.a. die Anlage ausgedehnter Heckenstrukturen in bisheriger Ackerflur vorgesehen. Auch dies wird die Lebensstättensituation der Art im Bereich und Umfeld von Butterstadt deutlich verbessern.

Haussperling:
Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) für die zwei wegfallenden Habitate ist vorgesehen, zwei für die Art geeignete Nistkästen am Gebäudebestand des Plangebiets oder der Umgebung anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 eintritt, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.


Nachweise bemerkenswerter Arten
Vögel im ungüstigen Erhaltungszustand (Brutreviere)
Hä Bluthänfling (Carduelis cannabina)
H Haussperling (Passer domesticus)
Geltungsbereich
Hä
H
H
H
N
0
50
100
150
200 m

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung

Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung

Rückschnitte oder Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr
Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) und ggf. auch des § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot) sowie aufgrund der gesetzlichen Regelungen des § 39 BNatSchG müssen Rodungsarbeiten und/oder Rückschnitte von Gehölzen im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.2. erfolgen.

Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlicher Relevanz für die Avifauna

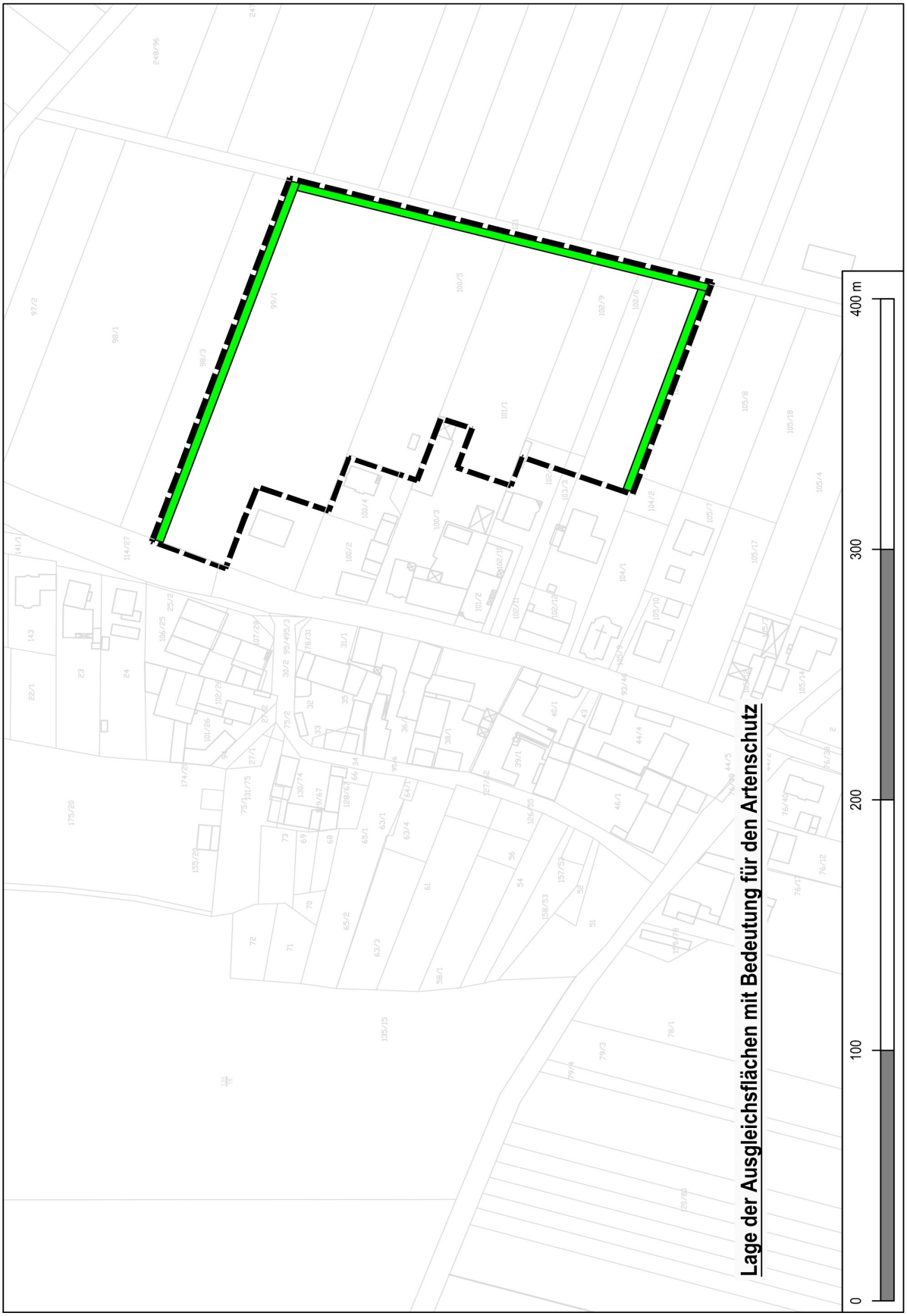
Am Rande des Geltungsbereiches ist die Anlage einer Ausgleichsfläche vorgesehen, die neben der Funktion der Ortsrandeingrünung auch Artenschutzfunktionen für die örtliche Avifauna erfüllen soll. Die Gehölzstrukturen dienen der Herstellung geeigneter Brutplatzmöglichkeiten für in Gehölzen brütende Arten, deren Lebensstätten durch die Planung entfallen.

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend bzw. parallel zum Bauleitplanverfahren vorgesehen. Da die Aussiedlung des aktuell an dieser Stelle tätigen Garten- und Landschaftsbaubetriebs noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktionalität bis zur Umsetzung des Bauleitplans zumindest in der aktuellen Form wieder gegeben ist.

Hinweis: Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich die Aussiedlungsfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebs rund 700 m östlich des Plangebiets befindet. Das entsprechende Bauleitplanverfahren wird parallel betrieben ("Stößt auf die kurze Gewann"). Dort ist u.a. die Anlage ausgedehnter Heckenstrukturen in bisheriger Ackerflur vorgesehen. Auch dies wird die Lebensstättensituation der Avifauna im Bereich und Umfeld von Butterstadt deutlich verbessern.

Für den bis zur vollständigen Funktionserfüllung entstehenden Übergangszeitraum und vor allem zur Förderung von höhlen- und gebäudebrütenden Arten soll die lokale Avifauna dadurch zusätzlich gefördert werden, dass mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der näheren Umgebung angebracht werden.

Mindestens 3 dieser Kästen sind im Gebäudebestand anzubringen und in ihrer Bauart so zu wählen, dass sie für den Haussperling geeignet sind (CEF-Maßnahme für den Haussperling). Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen gesichert werden.



Lage der Ausgleichsflächen mit Bedeutung für den Artenschutz

Hinweise zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten

Im Rahmen der faunistischen Erhebung konnten an den im Plangebiet liegenden Gebäuden zwar keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Allerdings besteht die Situation, dass die im Geltungsbereich vorhandenen Bestandsgebäude Hohlräume und Nischen aufweisen, die als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Eine Neubesiedlung solcher Strukturen ist nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist vor einem geplanten Abriss von Bestandsgebäuden eine möglichst frühzeitige Abklärung erforderlich, ob sich dort mittlerweile Fledermausquartiere befinden. Sollte dies dann der Fall sein, ist die weitere Vorgehensweise mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Im Hinblick auf Brutvorkommen des Haussperlings und eventueller anderer Arten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, muss der Abriss von Gebäuden zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester entweder im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen.

4 Literatur

AGAR & FENA. (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens, 6. Fassung, Stand 01.11.2010.- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - 248 S.; Remshalden-Buoch.

BANSE, G. & BEZZEL, E. (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. Journal für Ornithologie 125: 291-306.

BAUER, H.-J., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BEUTLER, A.; GEIGER; A. KORNACKER, P., KÜHNEL, K.-D. LAUFER, H., PODLUCKY, R. BOYE, P. & DIETRICH, E. (1997): (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 48-52, Bonn Bad-Godesberg.

BOYE, P., HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, (HRSG.) Bundesamt für Naturschutz. - 33-39 S.; Bonn.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - 434 S.; Bonn Bad-Godesberg.

GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern – eine Übersicht.- In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 14-22, Halle.- Aktualisiert und ergänzt im Januar 2008 (Hessen Forst FENA, Fachbereich Naturschutz)

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. HGON (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell, 527 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung (Mai 2011). - 50 S., Anhänge.

KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere, 3. Fassung, Stand: Juli 1995.

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & RICHARZ, K. (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand: Juli 2006. Vogel und Umwelt 17, 3-51.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SHRÖDER, K., & SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfszell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. UND RICHARZ, K. (BEARB.) (2009; KORRIGIERT 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde -. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung; Anhang 3.

5 Anlagen

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Bluthänfling
- Haussperling

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	3
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen			x

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Bluthänfling ist in Hessen ganzjährig als Stand- und Strichvogel anzutreffen. Er brütet vorwiegend im Bereich von sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden vorwiegend dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen größtenteils zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die z.T. auch weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.

4.2 Verbreitung

Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten. Wegen aktuell starker Bestandsrückgänge wird sie in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, und der hessische Erhaltungszustand wird aktuell als *ungünstig-schlecht* (rot) eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Ein Männchen der Art besetzte dauerhaft ein Revier in einem heckenartigen Gehölz östlich der Strohlagerhallen. Eine erfolgreiche Brut der Art konnte dort allerdings nicht nachgewiesen werden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Revierstandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Durch die Baugebietsausweisung werden die vorhandenen für die Art geeigneten (wenn auch nicht optimalen) Habitatstrukturen verloren gehen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch an anderen Stellen des Ortsrandbereichs von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Durch die Anlage einer den Geltungsbereich umlaufenden Heckenstruktur werden geeignete Habitate entstehen, deren Qualität und Ausdehnung mindestens dem aktuellen (suboptimalen) Bestand entspricht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits vorlaufend zur Umsetzung der Bauleitplanung vorgesehen. Da die Aussiedlung des aktuell an dieser Stelle tätigen Garten- und Landschaftsbaubetriebs noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktionalität bis zur Umsetzung des Bauleitplans zumindest in der aktuellen Form wieder gegeben ist.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich die Aussiedlungsfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebs rund 700 m östlich des Plangebiets befindet. Das entsprechende Bauleitplanverfahren wird parallel betrieben ("Stößt auf die kurze Gewann"). Dort ist u.a. die Anlage ausgedehnter Heckenstrukturen in bisheriger Ackerflur vorgesehen. Auch dies wird die Lebensstättensituation der Art im Bereich und Umfeld von Butterstadt deutlich verbessern.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] **ja** [x] **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Bei der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Rodung von Gehölzen können besetzte Nester zerstört werden. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss die Rodung bzw. das Absetzen von Gehölzen im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.2 erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung bei der Baufeldfreimachung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

--

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] **ja** [-] **nein**

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] **ja** [-] **nein**

--

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein.	[ ]	**ja**	[x]	**nein**

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] **ja** [x] **nein**

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Haussperling (*Passer domesticus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als Standvogel ist der Haussperling ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen von Dörfern bis in die Zentren der Großstädte, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung und in Altbauten in Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich von vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.

4.2 Verbreitung

Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Ein Paar des Haussperlings brütete an einer der Strohlagerhallen im Norden des Gebiets, und zwei weitere Brutreviere lagen in einem Gebäude am Westrand der Fläche. An den jenseits des Geltungsbereichs anschließenden Gebäuden brüteten zahlreiche weitere Paare.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

x **ja** ☐ **nein**

Erläuterungen

Beim Abriss der Gebäude können Nester zerstört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden die aktuell als Lebensstätte genutzten Gebäude abgebrochen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Der Haussperling ist in Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel. Obwohl in der bebauten Ortslage jenseits des Geltungsbereichs keine vertiefende Erhebung durchgeführt wurde, konnten bereits bei den durchgeführten Begehungen mindestens 13 weitere Brutreviere festgestellt werden. Die tatsächliche Zahl an Brutrevieren dürfte noch höher sein. Der zum Teil alte und nischenreiche Gebäudebestand bietet zahlreiche Strukturen, die als Bruthabitat in Frage kommen. Für die betroffenen Brutpaare, die 2015 an den Gebäuden des Geltungsbereichs brüteten, kann allerdings nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass sie im Bereich der Ortslage ausreichend andere Strukturen finden, die als Lebensstätte geeignet und von anderen Brutpaaren nicht bereits besetzt sind.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Für die drei wegfallenden Habitate ist vorgesehen, drei für die Art geeignete Nistkästen am Gebäudebestand des Plangebiets oder der Umgebung anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen zwischen UNB und Vorhabenträger gesichert werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit dem Abriss von Gebäuden kann es zur Zerstörung besetzter Nester und damit zur Tötung oder Verletzung von Tieren oder deren Entwicklungsformen kommen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss der Abriss von Gebäuden im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen

--

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren, die über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Störungen wären allenfalls denkbar durch Baubetrieb für Paare, die angrenzend an den Geltungsbereich brüten. In dieser Hinsicht ist der Haussperling jedoch wenig bis gar nicht störempfindlich. Erhebliche Störungen (d.h. solche, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen) sind weder bau- noch betriebsbedingt zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ☐ **ja** ☒ **nein**

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

☒ Vermeidungsmaßnahmen

☒ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

☐ Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

☒ **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

☐ **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

☐ **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Anlage 2: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde (Stand Mai 2016)

zum Bebauungsplan "Butterstadt Ost" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

1.1 Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

1.2 Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

1.3 Bäume für Hausgärten

Für die Hausgärten sind einheimische Laubbäume und Obstbäume am geeignetsten.

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND STADTPLANUNG

iMA
Richter & Röckle
Immissionen
Meteorologie
Akustik

Messstelle § 29b
BImSchG

Auftraggeber: **Michael Odenwäller**
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Ermittlung der Geruchsimmissionen in den Bebauungsplangebieten „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“, verursacht durch landwirtschaftliche Betriebe

Datum: **04.05.2016**

Projekt-Nr.: **15-03-13-FR**

Bearbeiter: **Claus-Jürgen Richter, Diplom-Meteorologe**
Dr. Christine Ketterer, M.Sc. in Climate Sciences

iMA Richter & Röckle
Eisenbahnstraße 43
79098 Freiburg

Tel. 0761/ 202 1661
Fax. 0761/ 202 1671
Email: Ketterer@ima-umwelt.de

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14202-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

INHALT

1 Situation und Aufgabenstellung 5

2 Örtliche Verhältnisse 5

3 Beurteilungsgrundlagen 7

3.1 Immissionswerte 7

3.2 Tierspezifische Gewichtungsfaktoren 8

4 Ermittlung der Geruchsemissionen 9

4.1 Grundlagen 9

4.2 Geruchsemissionen der Tierhaltung der Familie Saupp 10

4.3 Geruchsemissionen des Betriebs Goy 10

4.4 Geruchsemissionen des Betriebs Sorg 10

4.5 Geruchsemissionen des Betriebs Berger 11

4.6 Geruchsemissionen des Betriebs Heßler 11

4.7 Geruchsemissionen des Betriebs Odenwäller 11

4.8 Zusammenfassende Darstellung der Geruchsemissionen 11

5 Meteorologische Eingangsdaten für die Ausbreitungsrechnung 13

5.1 Wind- und Ausbreitungsverhältnisse 13

5.2 Kaltluftabflüsse 15

6 Ausbreitungsrechnungen 18

7 Geruchsimmissionen 18

8 Zusammenfassung 20

Literatur **21**

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen **24**

A1.1 Allgemeines 24

A1.2 Verwendetes Ausbreitungsmodell 24

A1.3 Beurteilungsgebiet 24

A1.4 Geländeeinfluss 25

A1.5 Berücksichtigung von Gebäuden 25

A1.6 Quellen 26

A1.7 Abgasfahnenüberhöhung 27

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren **28**

Anhang 3: Repräsentatives Jahr **30**

Anhang 4: Protokolldateien **34**

1 Situation und Aufgabenstellung

In Bruchköbel, Ortsteil Butterstadt, sollen die Bebauungspläne „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ aufgestellt werden. Da sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung befinden, sind die zu erwartenden Geruchsimmissionen zu ermitteln.

Die iMA Richter & Röckle, akkreditiert nach DIN 17025 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft und Geruchsimmissions-Richtlinie, wurde mit der Erstellung des Geruchsgutachtens beauftragt.

Das Gutachten gliedert sich in folgende Kapitel:

- Darstellung der örtlichen Verhältnisse (Kapitel 2)
- Darstellung der Grundlagen zur Beurteilung der Geruchsimmissionen (Kapitel 3)
- Berechnung der Geruchsemissionen (Kapitel 4)
- Darstellung der meteorologischen Eingangsdaten für die Geruchsausbreitung (Kapitel 5)
- Berechnung und Darstellung der Geruchsimmissionen (Kapitel 6 und 7)
- Zusammenfassung und Planungshinweise (Kapitel 8).

2 Örtliche Verhältnisse

Die Bebauungsplangebiete „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ liegen im Stadtteil Butterstadt der Stadt Bruchköbel (siehe Abbildung 2-1). Butterstadt liegt ca. 4 km nördlich von Bruchköbel und ca. 9 km nördlich von Hanau.

Das Gelände liegt in einer Höhe von etwa 150 m ü. NHN. Die beiden Plangebiete grenzen im Osten und Westen an das Dorfgebiet von Butterstadt und an die sich dort befindenden landwirtschaftlichen Betriebe an (Abbildung 2-2).

Am 14.05.2015 wurden die Örtlichkeiten und die landwirtschaftlichen Betriebe vom Gutachter besichtigt. Dabei wurden alle für die Aufgabenstellung relevanten Anlagen- und Umgebungsverhältnisse erfasst.

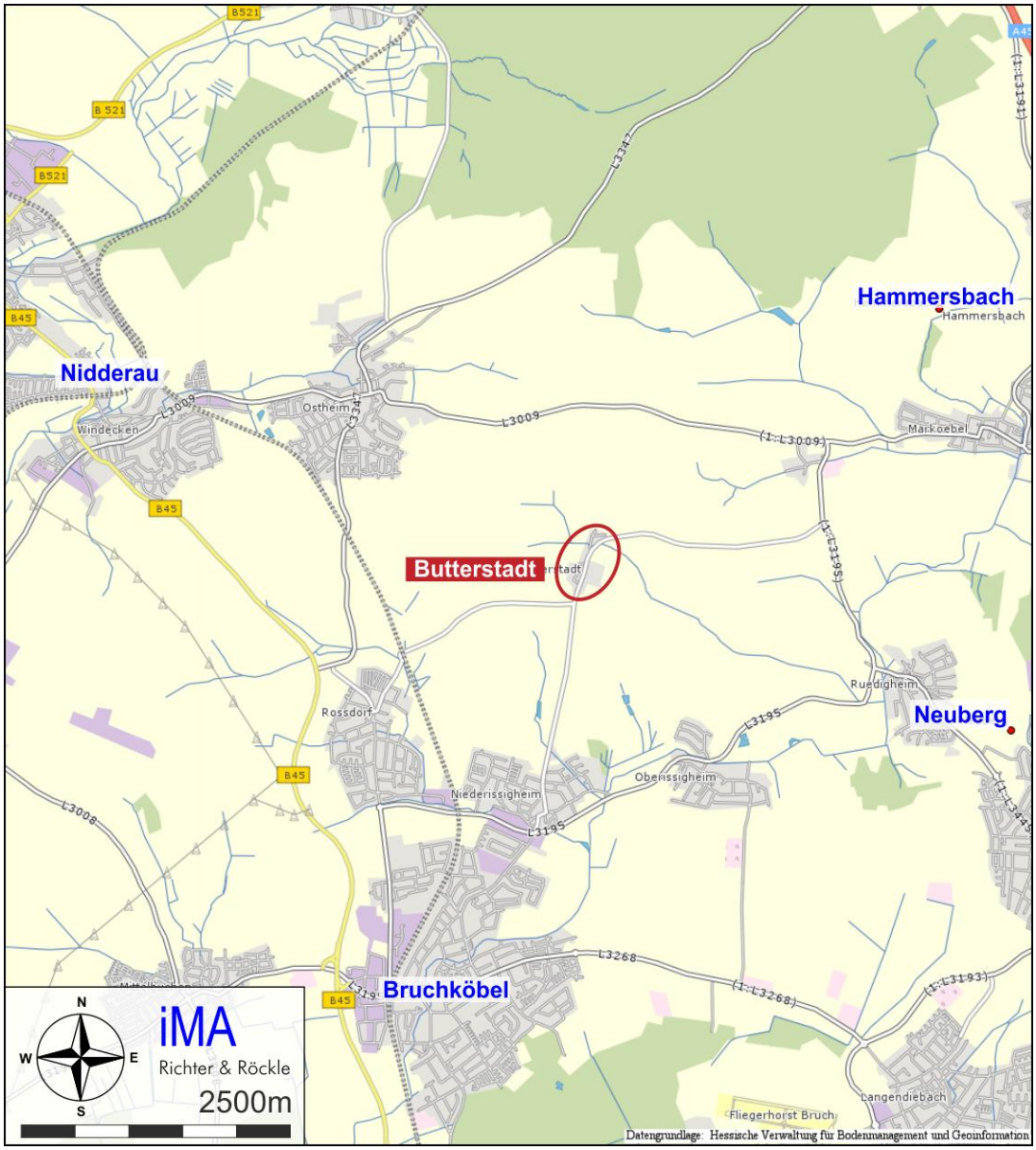


Abbildung 2-1: Lage von Butterstadt. Kartengrundlage: Hessische Verwaltung von Bodenmanagement und Geoinformation.

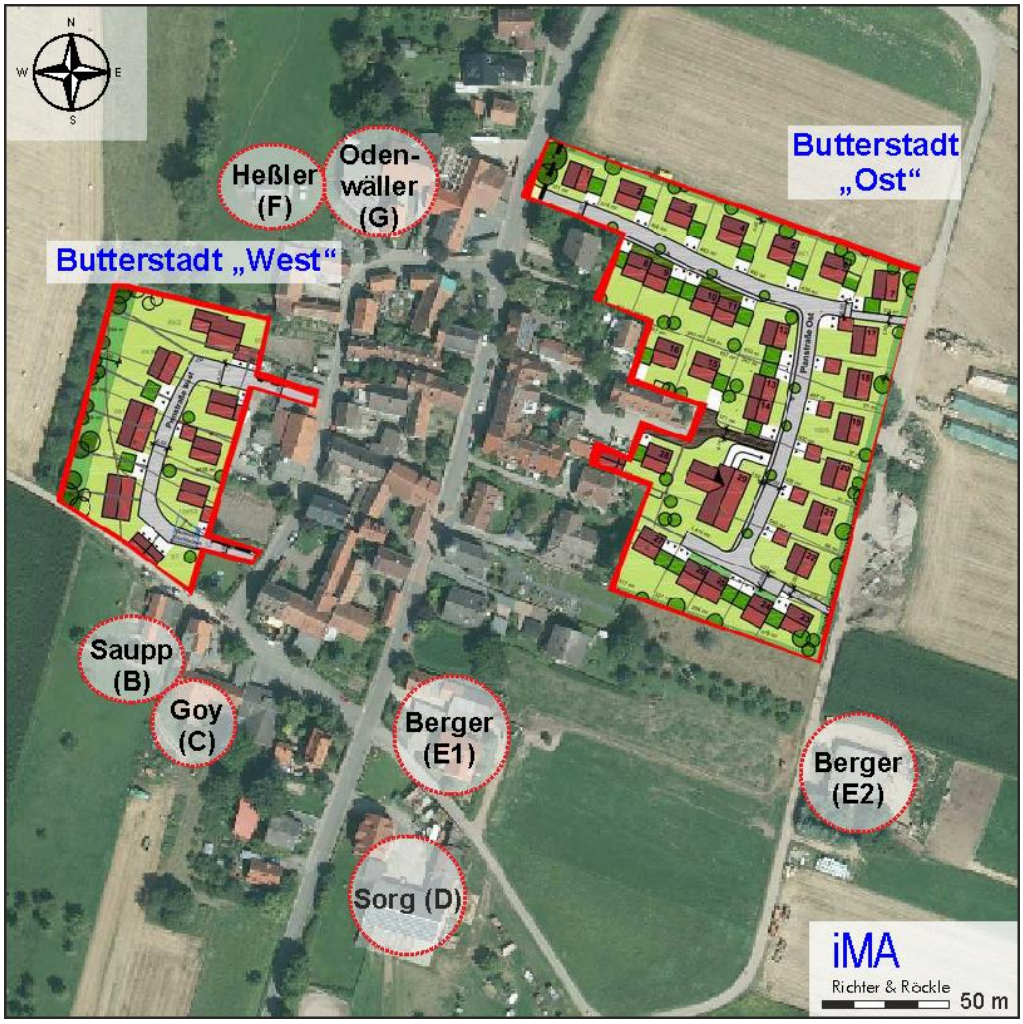


Abbildung 2-2: Plangebiete „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ und Lage der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe

3 Beurteilungsgrundlagen

Um zu prüfen, ob der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft durch Geruchsimmissionen gewährleistet ist, wird die Geruchsimmissions-Richtlinie herangezogen, die in Hessen als Erkenntnisquelle im Verwaltungsvollzug angewendet wird.

3.1 Immissionswerte

Der Belästigungsgrad von Gerüchen wird gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008) anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von "Geruchsstunden" beurteilt. Eine „Geruchsstunde“

liegt vor, wenn anlagen-typischer Geruch während mindestens 6 Minuten innerhalb der Stunde wahrgenommen wird.

Auf den beurteilungsrelevanten Flächen sind die in Tabelle 3-1 aufgeführten Immissionswerte einzuhalten. Falls diese Werte eingehalten werden, ist üblicherweise von keinen erheblichen und somit keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des §3 BImSchG auszugehen.

Tabelle 3-1: Immissions(grenz)werte für Geruch entsprechend Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL): Relative Häufigkeiten von Geruchsstunden pro Jahr

Gebietsausweisung	Geruchsstunden-Häufigkeit
Wohn-/Mischgebiete	10 %
Gewerbe-/Industriegebiete	15 %
Dorfgebiete	15 %
Außenbereich	bis 25 %

Die Immissionswerte für Dorfgebiete und für den Außenbereich gelten nur für Geruchsimmissionen, die durch Tierhaltungsanlagen verursacht werden.

Landwirtschaftliche Düngemaßnahmen (Gülle- bzw. Gärrestausbringung) sollen nach Nr. 3.1 der GIRL nicht in die Bewertung der Immissionsbelastung einbezogen werden.

Üblicherweise beträgt die Größe der Beurteilungsflächen 250 m · 250 m. Abhängig von der Aufgabenstellung und räumlichen Verteilung der Geruchsimmissionen soll die Größe der Beurteilungsflächen jedoch verkleinert werden. Im vorliegenden Fall wird eine Flächengröße von 25 m · 25 m gewählt. Damit wird die räumliche Verteilung der Geruchsimmissionen im Plangebiet besser aufgelöst. Eine weitere Verkleinerung ist aufgrund der unvermeidbaren Unsicherheiten der Modellrechnung nicht sinnvoll.

3.2 Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

In der GIRL sind tierspezifische Gewichtungsfaktoren aufgeführt, die zur Beurteilung der Geruchsimmissionen aus Tierhaltungen angewandt werden sollen. Diese Faktoren berücksichtigen, dass Gerüche nach Tierhaltungen üblicherweise weniger belästigend empfunden werden als industriell bedingte Gerüche.

Der Gewichtungsfaktor *f* ist abhängig von der Tierart:

Rinder: $f = 0{,}5$

Schweine: $f = 0{,}75$

Masthähnchen: $f = 1{,}5$

Die berechnete Geruchsstundenhäufigkeit wird mit dem entsprechenden Faktor multipliziert. Das Ergebnis wird mit dem Immissionswert gemäß Tabelle 3-1 verglichen.

Für Pferde ist in der GIRL kein Gewichtungsfaktor aufgeführt, da hierzu keine Untersuchungen vorliegen. Daher ist derzeit der Gewichtungsfaktor *f* = 1 anzusetzen.

Der Gewichtungsfaktor *f* ist auf die Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung einschließlich der Güllelagerung und der Silage anzuwenden. Detaillierte Angaben zur Berechnung des Gewichtungsfaktors sind in Anhang 2 dieses Gutachtens aufgeführt.

4 Ermittlung der Geruchsemissionen

4.1 Grundlagen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen dargestellt, mit denen die Geruchsemissionen ermittelt werden. In den folgenden Kapiteln 4.2 bis Kapitel 4.7 sind die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe dargestellt.

Bei landwirtschaftlichen Tierhaltungen wird der größte Teil der Gerüche aus den Ställen freigesetzt. Als weitere Quellen sind die Festmistlager und Fahrsilos zu berücksichtigen. Zur Prognose dieser Geruchsemissionen wird auf Emissionsfaktoren zurückgegriffen, die in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 veröffentlicht sind.

Ställe:

Die Geruchsemissionen aus den Ställen hängen hauptsächlich vom Tierbesatz und vom Tiergewicht ab. Die Emissionsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 angegeben und in Tabelle 4-1 aufgeführt.

Beispielsweise setzt ein Rind, welchem 12 GE/(GV·s) zugeordnet werden, mit einem Gewicht von 500 kg pro Sekunde 12 Geruchseinheiten frei. Dabei sind GE Geruchseinheit, GV Großvieheinheit (1 GV = 500 kg) und s Sekunde.

Bei den in Tabelle 4-1 aufgeführten Emissionsfaktoren handelt es sich um Konventionswerte für eine über das Jahr angenommene Geruchsstoffemission. Sie berücksichtigen die typischen Betriebsabläufe und die Standardservicezeiten[1].

Fahrsilo:

Für die Anschnittflächen von Maissilagen wird in der VDI-Richtlinie ein Emissionsfaktor von 3 GE/(m² s) angegeben.

Mistlager:

Für Festmist ist in der VDI-Richtlinie ein Emissionsfaktor von 3 GE/(m²·s) angegeben, der auf die Grundfläche des Festmistlagers zu beziehen ist.

[1] Praxisübliche Zeit zwischen dem Aus- und Einstallen der Tiere, die zum Entmisten, Reinigen und Desinfizieren eines Stalls benötigt wird.

Tabelle 4-1: Angesetzte Emissionsfaktoren aus der VDI Richtlinie 3894, Blatt 1

Tierart	**Unterspezifizierung**	**Emissionsfaktor [GE/(GV·s)]**
Rinderhaltungen	Kühe und Rinder	12
Schweinehaltungen	Mastschweine auf Stroheinstreu (Tiefstreuverfahren)	30
	Warte- und Deckbereich (Sauen und Eber)	22
	Ferkelaufzucht	75
	Jungsauenaufzucht	50
Pferdehaltungen	Alle Altersklassen, alle Gewichte	10
Geflügelhaltung	Legehennen Bodenhaltung	42
	Masthähnchen	60
	Gänse	75
Flächenquellen	**Art der Bezugsfläche**	**Emissionsfaktor [GE/(m²·s)]**
Fahrsilo mit Grassilage	Anschnittfläche der Silokante	3
Festmistlager	Grundfläche des Festmistlagers	3

4.2 Geruchsemissionen der Tierhaltung der Familie Saupp

Familie Saupp besitzt einen Stall für vier Pferde mit Auslauf und Weidenutzung. Eine Geruchsquelle stellt neben den Tieren auch das Festmistlager dar. Die Tiere werden von April bis Oktober ausschließlich auf der Weide gehalten. Während dieser Zeit wird auch das Festmistlager aufgelöst.

4.3 Geruchsemissionen des Betriebs Goy

An der landwirtschaftlichen Hofstelle werden derzeit keine Tiere gehalten. Der Betrieb Goy kann sich jedoch vorstellen, eine Rinderhaltung mit etwa 15 Tieren, welche von April bis Oktober auf der Weide und von November bis März im Stall gehalten werden, zu führen. Des Weiteren plant er, maximal 20 Mastschweine auf Tiefstreu, 4 Pferde und etwa 50 Masthähnchen zu halten. Der Mist wird auf ein Festmistlager ausgebracht. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet.

4.4 Geruchsemissionen des Betriebs Sorg

Auf der Hofstelle Sorg ist eine Pferdehaltung mit maximal 16 Tieren möglich, wobei derzeit weniger Tiere gehalten werden. Die Tiere werden tagsüber auf der Weide/Koppel gehalten, was aber konservativ bei der Berechnung der Emissionen nicht berücksichtigt wurde. Weitere Geruchsquelle ist ein Festmistlager.

4.5 Geruchsemissionen des Betriebs Berger

Der Betrieb Berger besitzt einen Stall am südöstlichen Ortsrand (E1) und einen weiteren Stall ca. 130 m östlich der Hauptgebäude (E2). Es handelt sich um eine Rinderhaltung mit etwa 45 Tieren, welche von April bis Oktober auf der Weide und von November bis März in den Ställen gehalten werden. Des Weiteren werden 18 Mastschweine auf Tiefstreu sowie 600 Legehennen gehalten. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet. Als weitere Geruchsquellen sind ein Festmistlager bei Betriebseinheit E1 und ein Fahrsilo mit offener Anschittskante bei Betriebseinheit E2 vorhanden.

4.6 Geruchsemissionen des Betriebs Heßler

Der Betrieb Heßler verzichtet auf Tierhaltung.

4.7 Geruchsemissionen des Betriebs Odenwäller

Der Betrieb Odenwäller besitzt eine Schweinehaltung mit derzeit 10 Tieren auf Tiefstreu, wobei diese auf maximal 20 Tieren erweitert werden kann. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet. Als weitere Geruchsquelle ist ein Festmistlager vorhanden.

4.8 Zusammenfassende Darstellung der Geruchsemissionen

Der Tierbestand und die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe sind in Tabelle 4-2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4-2: Tierbestand und Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe in Butterstadt

Saupp B						
Tierhaltung	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Pferdestall/Weide*	Pferde	4		1,1	10	44
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist**	Festmist (Anhänger)	3	1.7		3	15,3
Goy C						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall/Weide*	Bullen	3		2,1	12	25
Stall/Weide*	Kühe und Rinder	8		9,6	12	115
Stall/Weide*	Kälber	4		0,8	12	9
Stall	Mastschweine Tiefstreu	20		3,0	30	90
Stall/Weide*	Pferde	4		4,4	10	44
Stall	Legehennen, Masthähnchen	50		0,12	60	7,2
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Sorg D						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Pferde	16		17,6	10	176
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Berger E.1						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Mastschweine (bis 120 kg auf Tief-streu)	18		2,7	30	81
Stall	Legehennen	600		2,0	42	86
Stall/Weide*	Kühe und Rinder > 2 Jahre	10		12,0	12	144
Stall/Weide*	Rinder1 - 2 Jahre	10		6,0	12	72
Stall/Weide*	Rinder 0,5 bis 1 Jahr	5		2,0	12	24
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Berger E.2						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall/Weide*	Kühe und Rinder > 2 Jahre	10		12,0	12	144
Stall/Weide*	Rinder1 - 2 Jahre	10		6,0	12	72
Stall/Weide*	Männl. Rinder 0,5 bis 1 Jahr	5		2,5	12	30
Stall/Weide*	Kälber bis 0,5 Jahre	5		1,0	12	11
Sonstiges		**Länge (m)**	**Höhe (m)**			
Fahrsilo	Fahrsilo (Anschnitt-fläche)	6	3.6		3	64,8

Heßler F						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Pferde	-	1,1	-	-	0

Odenwäller G						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Mastschweine (bis 120 kg auf Tief-streu)	20	0,15	3	30	90
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	2	2		3	12

* Weidehaltung von 01.04. bis 31.10. ** Festmistlager von 01.11. bis 01.05.

5 Meteorologische Eingangsdaten für die Ausbreitungsrechnung

5.1 Wind- und Ausbreitungsverhältnisse

Die Ausbreitung der Gerüche wird wesentlich von den meteorologischen Parametern Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Turbulenzzustand der Atmosphäre bestimmt. Der Turbulenzzustand der Atmosphäre wird durch Ausbreitungsklassen beschrieben. Die Ausbreitungsklassen sind somit ein Maß für das „Verdünnungsvermögen“ der Atmosphäre. Die Eigenschaften der Ausbreitungsklassen sind in Tabelle 5-1 beschrieben.

Tabelle 5-1: Eigenschaften der Ausbreitungsklassen

Ausbreitungsklasse	Atmosphärischer Zustand, Turbulenz
I	sehr stabile atmosphärische Schichtung, ausgeprägte Inversion, geringes Verdünnungsvermögen der Atmosphäre
II	stabile atmosphärische Schichtung, Inversion, geringes Verdünnungsvermögen der Atmosphäre
III_1	stabile bis neutrale atmosphärische Schichtung, zumeist windiges Wetter
III_2	leicht labile atmosphärische Schichtung
IV	mäßig labile atmosphärische Schichtung
V	sehr labile atmosphärische Schichtung, starke vertikale Durchmischung der Atmosphäre

Für die Ausbreitungsrechnung sind die meteorologischen Randbedingungen in Form einer Zeitreihe (AKTerm) der Windrichtungen, Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen erforderlich, die einen ganzjährigen Zeitraum repräsentieren. Bei Verwendung einer Zeitreihe ist es möglich, die zeitliche Verteilung der Emissionen und die daran gekoppelten meteorologischen Ausbreitungssituationen zu berücksichtigen.

Die Wind- und Ausbreitungsverhältnisse im Bereich der Bebauungsplangebiete werden auf der Grundlage der Messungen an der Station Nidderau der meteomedia AG berechnet, die sich etwa 6,2 km nordwestlich des Plangebiets befindet. Von dieser Station liegt uns eine Zeitreihe (AKTerm) für das Jahr 2004 vor. Das Jahr 2004 ist das laut Gutachten des meteorologischen Dienstleisters argusoft GmbH & Co. KG repräsentativ für mehrjährige Verhältnisse (siehe Anhang 3).

Das Rechengitter für die Ausbreitungsrechnung wurde derart festgelegt, dass die meteorologische Station im Rechengebiet liegt. Der Einfluss des unebenen Geländes wird vom Windfeldmodell, das im Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 integriert ist, berücksichtigt.

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 2,6 m/s. Die am häufigsten vorkommende Windrichtung ist Südwest, gefolgt von Nordost und Nord (Abbildung 5-1).

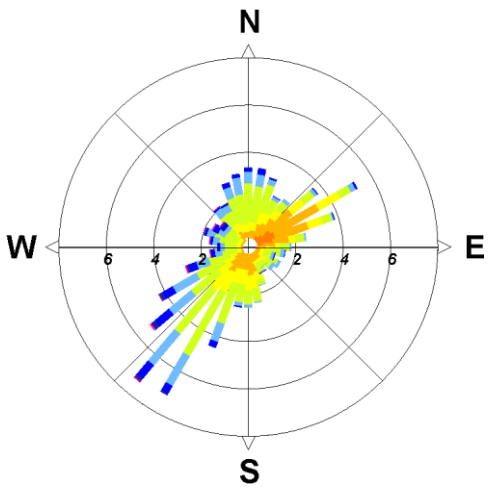


Abbildung 5-1: Häufigkeitsverteilung der Windrichtung und -geschwindigkeit in Nidderau. Die Länge der Sektoren gibt die Häufigkeit der jeweiligen Windrichtung bei definierter Windgeschwindigkeit an.

Die Häufigkeitsverteilung der im Kalenderjahr 2004 aufgetretenen Ausbreitungsklassen ist in Abbildung 5-2 dargestellt. Die stabilen Ausbreitungsklassen (I + II) mit ca. 45 % am stärksten vertreten, gefolgt von den neutralen Ausbreitungsklassen (III_1 + III_2) sind mit einer Häufigkeit von etwa 42 %. Labile atmosphärische Verhältnisse (IV + V) kommen mit 13 % am seltensten vor. Der Einfluss der Geländeunebenheiten wird vom diagnostischen Windfeldmodell, das Bestandteil des Ausbreitungsmodells ist, berücksichtigt.

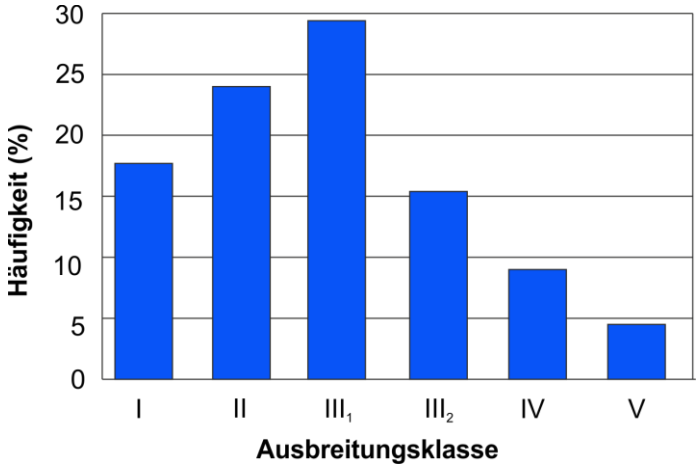


Abbildung 5-2: Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsklassen

5.2 Kaltluftabflüsse

Für die Ausbreitung von Gerüchen sind lokale Windsysteme, insbesondere Kaltluftabflüsse, von besonderer Bedeutung. Kaltluftabflüsse bilden sich in klaren, windschwachen Abenden, Nächten und Morgenstunden aus, wenn die Energieabgabe der Boden- und Pflanzenoberflächen aufgrund der Wärmeausstrahlung größer als die Gegenstrahlung der Luft ist. Dieser Energieverlust verursacht eine Abkühlung der Boden- und Pflanzenoberfläche, so dass die Bodentemperatur niedriger als die Lufttemperatur ist. Durch den Kontakt zwischen dem Boden und der Umgebungsluft bildet sich eine bodennahe Kaltluftschicht.

In ebenem Gelände bleibt die bodennahe Kaltlufthaut an Ort und Stelle liegen. In geneigtem Gelände setzt sie sich infolge von horizontalen Dichteunterschieden (kalte Luft besitzt eine höhere Dichte als warme Luft) hangabwärts in Bewegung. Es bilden sich dann flache, oftmals nur wenige Meter mächtige Windströmungen aus, die aufgrund ihrer vertikalen Temperaturverteilung eine geringe vertikale Durchmischung aufweisen. Gerüche können so über größere Strecken transportiert werden.

Da die lokalen Kaltluftabflüsse in den Messdaten aus Nidderau nicht enthalten sind, müssen Sonderuntersuchungen durchgeführt werden. Insbesondere ist zu klären, ob die Kaltluftabflüsse Gerüche in die Bebauungsplangebiet Butterstadt „West“ und „Ost“ tragen können. Hierzu wurden Simulationen mit dem Kaltluftabfluss-Modell GAK („Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen“) durchgeführt. Dieses Modell wurde von uns im Auftrag des HLNUG Hessen entwickelt und wird in mehreren Bundesländern und der Nordostschweiz eingesetzt (Röckle & Richter, 2000; Röckle & Richter, 2005; Röckle et al., 2012).

Abbildung 5-3 zeigt beispielhaft die Kaltluftströmung 2 Stunden nach Sonnenuntergang. Die Kaltluftströmung kommt in den ersten drei Stunden nach Sonnenuntergang aus Südwesten und Westen. Sie besitzt eine vertikale Ausdehnung von ca. 13 m Höhe, so dass Stallgerüche, die Gerüche der Mist- und Güllelagerung sowie der Silage in die Kaltluftströmung eingemischt werden.

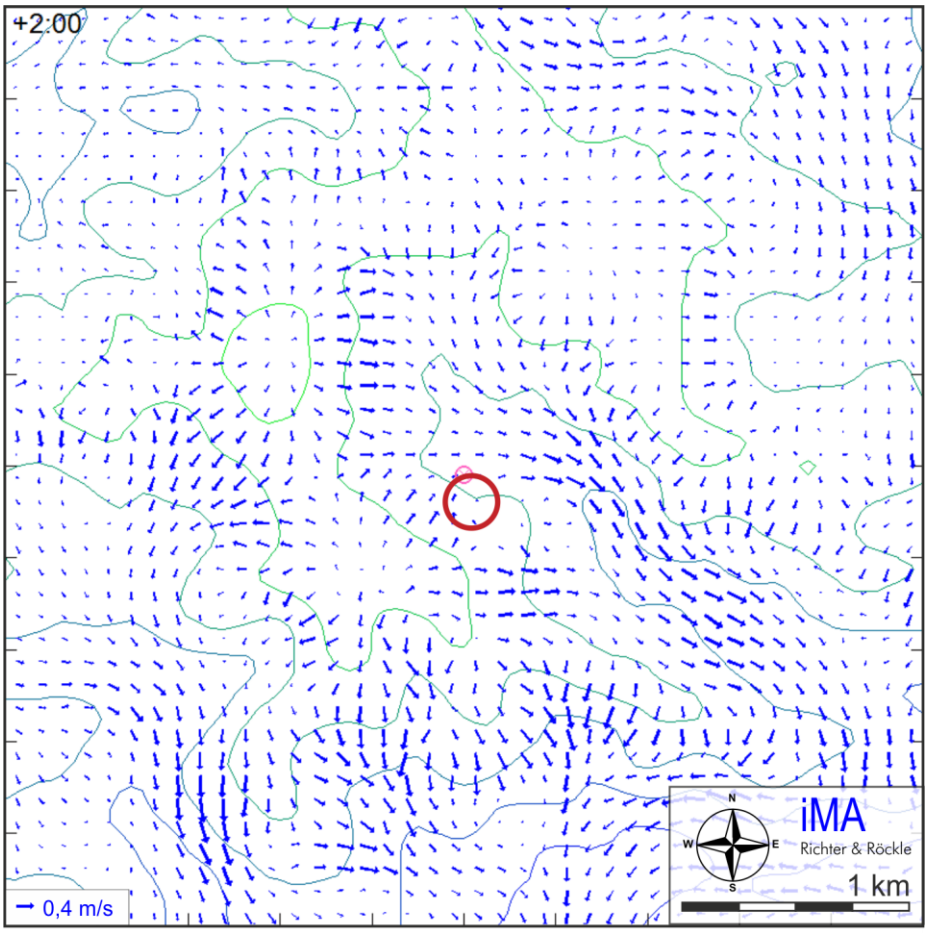


Abbildung 5-3: Simulationsergebnisse mit dem Kaltluftabflussmodell GAK zu Beginn der Nacht (2 h nach Sonnenuntergang). Butterstadt ist rot eingerahmt.

Im weiteren Verlauf dreht die Kaltluftströmung auf Nord bis Nordnordost (Abbildung 5-4). Die Strömungsgeschwindigkeit der Kaltluft verringert sich in dieser Phase bereits merklich, so dass auch schwach ausgeprägte übergeordnete Winde die Kaltluftströmung auflösen können.

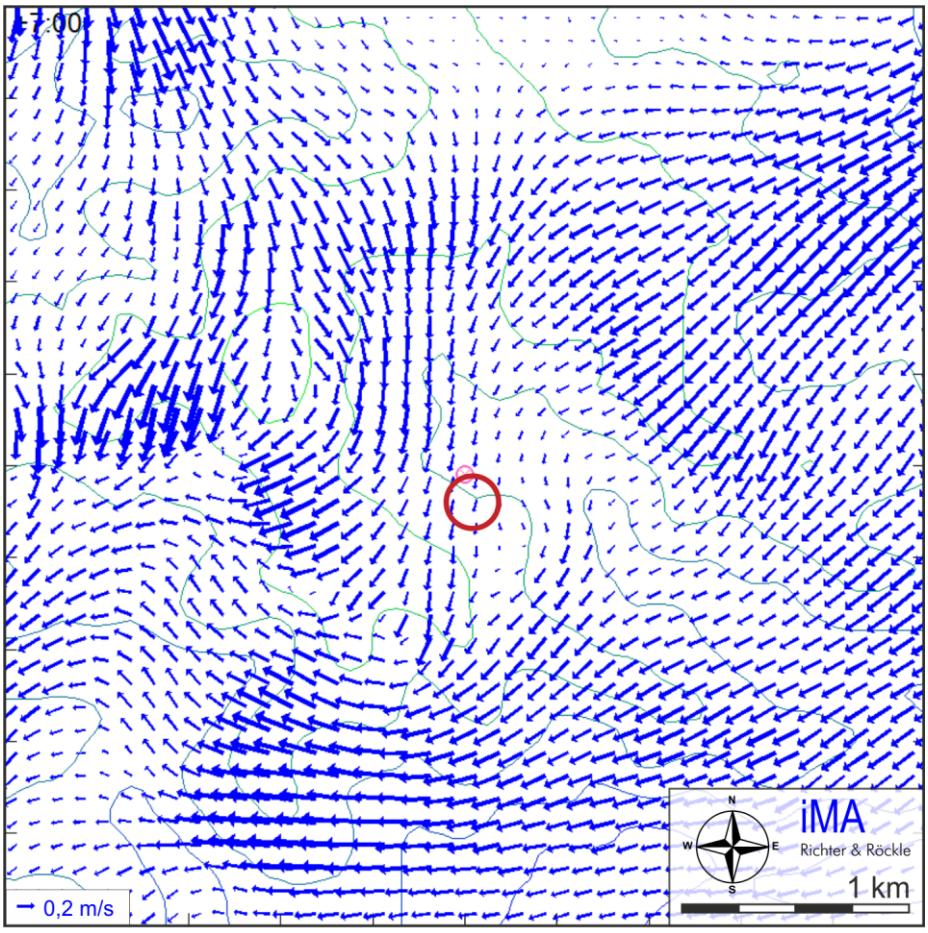


Abbildung 5-4: Simulationsergebnisse mit dem Kaltluftabflussmodell GAK zu Beginn der Nacht (6 h nach Sonnenuntergang). Butterstadt ist rot eingerahmt.

Da die Kaltluftabflüsse zu Geruchswahrnehmungen in den Plangebieten führen können, müssen sie bei der Durchführung der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt werden.

Kaltluftabflüsse zeichnen sich durch eine turbulenzarme Strömung aus, die in der meteorologischen Zeitreihe durch die Ausbreitungsklasse I repräsentiert wird.

Falls aus der meteorologischen Zeitreihe von argusoft nur die Ausbreitungsklasse I extrahiert wird, ergibt sich die Windrichtungsverteilung im linken Teil der Abbildung 5-5. Diese zeigt, dass bei der Ausbreitungsklasse I Winde aus dem nordöstlichen Sektor vorherrschen.

Um die Kaltluftströmung zu Beginn der Nacht adäquat zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 5-3), müssen die Windrichtungen der Ausbreitungsklasse I modifiziert werden, indem sie in den ersten beiden Stunden auf 240 bis 270° gedreht werden. Damit ergibt sich die in Abbildung 5-5 rechts dargestellte Windrichtungsverteilung. Durch diese Modifizierung werden die Kaltluftabflüsse in der meteorologischen Zeitreihe hinreichend berücksichtigt.

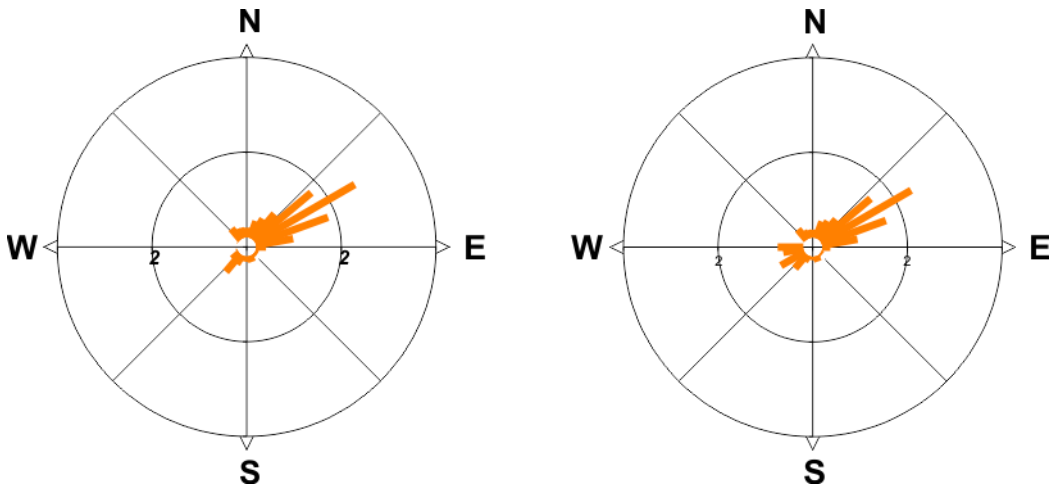


Abbildung 5-5: Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen bei stabilen Ausbreitungsverhältnissen (Ausbreitungsklasse I) entsprechend argusoft (links) und der gedrehten Windrose (rechts)

6 Ausbreitungsrechnungen

Um die Geruchsimmissionen im Bebauungsplangebiet zu ermitteln, werden Ausbreitungsrechnungen gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie durchgeführt.

Eingangsdaten für das Ausbreitungsmodell sind:

- Die von den Quellen ausgehenden Emissionen (siehe Kapitel 4)
- Die meteorologischen Randbedingungen (siehe Kapitel 5.1)
- Die Geländestruktur (vgl. Anhang 1, Abschnitt A1.4)
- Die Lage der Quellen und die Quellhöhen (vgl. Anhang 1, Abschnitt A1.6)

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit dem Ausbreitungsmodell „AUSTAL2000“, Version 2.6.11-WI-x vom 02.09.2014, durchgeführt (siehe A1.2). AUSTAL2000 wurde vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Es entspricht den Anforderungen der TA Luft Nr. 10, Anhang 3. Das Ausbreitungsmodell wird mit der Qualitätsstufe +2 betrieben.

Das Ergebnis der Geruchsausbreitungsrechnung ist die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b (Erläuterung siehe Kapitel 3.2). Diese Kenngröße kann mit den Immissionswerten gemäß Tabelle 3-1 auf Seite 8 verglichen werden. Weitere Detailinformationen zur Ausbreitungsrechnung können Anhang 1 dieses Gutachtens entnommen werden.

7 Geruchsimmissionen

In Abbildung 7-1 sind die berechneten Geruchsimmissionen in den Plangebieten dargestellt. Im Plangebiet „Ost“ liegt die belästigungsrelevante Kenngröße zwischen 2 % und

13 %, im Gebiet „West“ zwischen 6 % und 19 %. Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % wird fast im ganzen Plangebiet Butterstadt „Ost“ eingehalten. Lediglich im südwestlichen Bereich wird der Immissionswert in kleineren Bereichen überschritten. Im Plangebiet Butterstadt „West“ wird der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % im südöstlichen Teil mit 15 % und im Bereich der Erschließung mit 19 % überschritten.

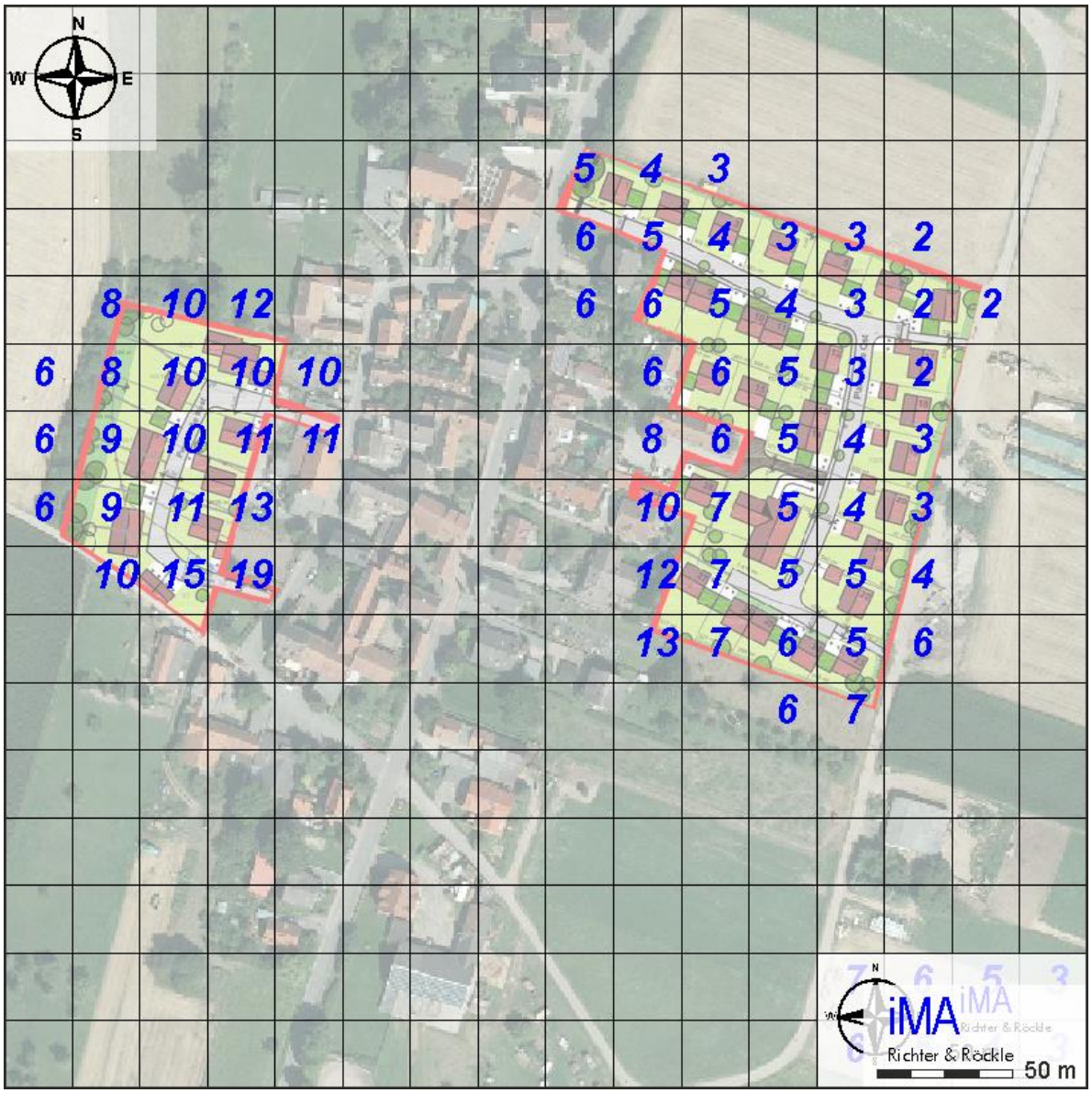


Abbildung 7-1: Belästigungsrelevante Kenngröße IG_b in Butterstadt in einer Auflösung von 25 m. Der Immissionswert für Wohngebiete beträgt 10 %, der für Dorfgebiete 15 %.

8 Zusammenfassung

In Bruchköbel, Ortsteil Butterstadt, sollen die Bebauungspläne „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ aufgestellt werden. Da sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung befinden, wurden die zu erwartenden Geruchsimmissionen ermittelt.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden die Betriebe Saupp, Goy, Sorg, Berger, Heßler und Odenwäller berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der Besichtigung wurden an einigen Hofstellen deutlich weniger (Betriebe Odenwäller und Sorg) oder keine Tiere (Betrieb Goy) gehalten. Dem Gutachten wurden jedoch die maximalen Tierzahlen jedes Betriebes zugrunde gelegt.

Inwiefern die Landwirte mit einer Erweiterung ihrer bestehenden Tierhaltung Rücksicht auf die Einhaltung der im Ortskern neu entstandenen Wohnbebauung nehmen müssen, ist in diesem Gutachten nicht abschließend geklärt.

Sollte sich eine zukünftige landwirtschaftliche Tierhaltung allerdings am Immissionswert für Dorfgebiete von 15 % an der bestehenden Wohnbebauung im Ortskern orientieren, so würde dies auch einen deutlichen Rückgang der Geruchsimmissionen in den beiden Plangebieten bedeuten.

Um im Vorfeld einen Konflikt zwischen Landwirtschaft und Wohnbebauung zu vermeiden, wurde das Plangebiet „West“ verkleinert. Lediglich im südlichen Bereich wird der Immissionswert von 10 % auf einer Bewertungsfläche überschritten. Eine weitere südöstlich gelegene Bewertungsfläche mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von 19 % befindet sich im Erschließungsbereich und wird nicht bebaut.

Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % wird im Plangebiet Butterstadt „Ost“, abgesehen vom südöstlichen Teilbereich, eingehalten.

Für den Inhalt

Freiburg, den 04.05.2016

Claus-Jürgen Richter
Diplom-Meteorologe

Dr. Christine Ketterer
M.Sc. in Climate Sciences

Literatur

GIRL, 2008: Geruchsimmissionsrichtlinie – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen. Länderausschuss für Immissionsschutz, Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

Janicke, L,. Janicke, U., 2000: Vorschlag eines meteorologischen Grenzschichtmodells für Lagrangesche Ausbreitungsmodelle. Berichte zur Umweltphysik 2, Ingenieurbüro Janicke, ISSN 1439-8222, September 2000.

Janicke, L., 2000: A random walk model for turbulent diffusion. Berichte zur Umweltphysik, Nummer 1, Auflage 1, August 2000) ISSN 1439-8222

Janicke, L. et al., 2001: Papier („Anhang 2“) zum Workshop AUSTAL 2000 zur Formulierung des Anhanges 3 der künftigen TA Luft.

Janicke, U., Janicke L., 2004: Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz (TA Luft). Ing.-Büro Janicke, Dunum, Oktober 2004, im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin, Förderkennz. (UFOPLAN) 203 43 256

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2004: Leitfaden zur Beurteilung von TA Luft-Ausbreitungsrechnungen in Baden-Württemberg. Bearbeitung: iMA Richter und Röckle, 79098 Freiburg, www.ima-umwelt.de. Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe (http://taluftwiki-leitfaden.lubw.baden-wuerttemberg.de/).

Röckle, R. & C.-J. Richter, 1998: Ausbreitung von Geruchsstoffen in Kaltluftabflüssen - Messungen und Modellrechnungen, VDI-Berichte „Gerüche in der Umwelt“, Symposium Bad Kissingen, 1998

Röckle, R. & C.-J. Richter, 2000: GAK - ein Screening-Modell zur Standort-Beurteilung von Geruchsemittenten bei Kaltluftabflusssituationen in Baden-Württemberg. Forschungsbericht im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg, März 2000

Röckle, R., H.-C. Höfl, C.-J. Richter, 2012: Ausbreitung von Gerüchen in Kaltluftabflüssen. *Immissionsschutz*, **2**, 2012, S. 76 - 79

TA Luft, 2002: Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl Nr. 25-29 vom 30.07.2002, S. 511)

VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie. Qualitätssicherung in der Immissionsprognose. Anlagenbezogener Immissionsschutz. Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Januar 2010

VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Haltungsverfahren und Emissionen. Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. September 2011.

VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell, September 2009

Anhang:

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

Anhang 3: Repräsentatives Jahr

Anhang 4: Protokolldateien

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen

A1.1 Allgemeines

Die von den landwirtschaftlichen Betrieben verursachten Geruchsimmissionen werden mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen ermittelt. Eingangsdaten für das Ausbreitungsmodell sind:

- Die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren (siehe Kapitel 3.2)
- Die von den landwirtschaftlichen Betrieben ausgehenden Emissionen (siehe Kapitel 4)
- Die meteorologischen Randbedingungen in Form einer Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (siehe Kapitel 5)
- Die Geländestruktur in Form eines digitalen Höhenmodells (vgl. Abschnitt A1.4)
- Die Lage der Quellen und die Quellhöhen (vgl. Abschnitt A1.6)

Ferner gehen in die Ausbreitungsrechnung folgende Ansätze ein:

- Als Maß für die Bodenrauigkeit im Beurteilungsgebiet wird die mittlere Rauigkeitslänge z_0 verwendet. Sie wird automatisch vom Modell aus dem CORINE-Kataster des Statistischen Bundesamtes mit 0,057 m bestimmt. Diese Rauigkeitslänge entspricht nicht den Verhältnissen vor Ort, da weder Butterstadt selber noch die Gebäude der geplanten Bebauung im CORINE-Kataster nicht berücksichtigt sind. Zur Berücksichtigung der Bebauung wird die Rauigkeitsklasse auf 0,5 m angehoben.

Das Ergebnis einer Ausbreitungsrechnung für Gerüche ist die nach GIRL geforderte Häufigkeit von Geruchsstunden (vereinfacht: Geruchshäufigkeit) pro Jahr in Prozent auf einem regelmäßigen Raster.

A1.2 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Gemäß Nr. 1 der GIRL soll die Ermittlung der Geruchszusatzbelastung mit einem Lagrangeschen Partikelmodell gemäß VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 durchgeführt werden. Ein Programmsystem hierzu (AUSTAL2000) wurde vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Ausbreitungsmodell „AUSTAL2000“, Version 2.6.11-WI-x vom 02.09.2014, durchgeführt.

Das Strömungsfeld wurde mit dem im Programmsystem AUSTAL2000 integrierten, diagnostischen Windfeldmodell TALdia (Version 2.6.5-WI-x vom 02.09.2014) berechnet.

A1.3 Beurteilungsgebiet

Die Wahl des Beurteilungsgebiets orientiert sich an der Lage des Bebauungsplangebiets und der Emissionsquellen. Darüber hinaus ist der Anemometerstandort im Simulationsgebiet mit einzubeziehen.

Um die statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens in größerer Entfernung zu den Plangebieten zu reduzieren, wird das so genannte Nesting-Verfahren angewendet. Dazu wird das Beurteilungsgebiet in mehrere ineinander verschachtelte Rechengebiete aufgeteilt. Die Dimensionierung der Rechengitter ist in Tabelle A1-1 dargestellt.

Die Rechengitter wurden derart festgelegt, dass die meteorologische Station in Nidderau im Rechengebiet liegt. Das Gesamtgebiet umfasst eine Größe von ca. 7,7 km x 6,1 km.

Tabelle A1-1: Dimensionierung der Modellgitter

Gitter	Maschenweite	Gebietsgröße	Gitterpunkte
1	16 m	1056 m x 1248 m	66 x 78
2	32 m	1792 m x 1984 m	56 x 62
3	64 m	2432 m x 2560 m	38 x 40
4	128 m	3584 m x 3584 m	28 x 28
5	256 m	7680 m x 6144 m	30 x 24

A1.4 Geländeeinfluss

Nach Nr. 11, Anhang 3 der TA Luft sind in der Ausbreitungsrechnung die Geländestrukturen zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe (hier: Quellhöhe) und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Die Steigung soll dabei als Höhendifferenz über eine Strecke bestimmt werden, die dem 2-fachen der Schornsteinbauhöhe entspricht. Im betrachteten Untersuchungsgebiet treffen diese Kriterien zu.

Als Grundlage zur Erzeugung eines digitalen Höhenmodells werden die Daten des Höhenmodells GlobDEM50 im 50-Meter-Raster verwendet. GlobDEM50 basiert auf Rohdaten der Shuttle Radar Topography Mission von NASA, NIMA, DLR und ASI aus dem Jahr 2000.

Gemäß Anhang 3, Nr. 11 der TA Luft können Geländeunebenheiten mit Hilfe des in AUSTAL2000 integrierten mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes den Wert 1:5 (0,2 %) nicht überschreitet. Dieser Wert wurde im vorliegenden Fall eingehalten (siehe hierzu auch die Datei 'austal.log' in Anhang 3). Der Geländeeinfluss wurde mit dem zu AUSTAL2000 gehörenden Windfeldmodell TALdia (Version 2.6.5-WI-x vom 02.09.2014) berechnet.

A1.5 Berücksichtigung von Gebäuden

Abhängig von der Anströmrichtung können sich an den Gebäuden Wirbel mit abwärts gerichteten Komponenten, Kanalisierungen, Düseneffekten und anderen strömungsdynamischen Effekten ergeben. Die Ausbreitung der Gerüche kann somit wesentlich von den umgebenden Gebäuden beeinflusst werden.

Entsprechend Anhang 3, Nr. 10 TA Luft muss dieser Gebäudeeinfluss explizit berücksichtigt werden, wenn die Quellhöhe niedriger als das 1,7-fache der Gebäudehöhen ist.

Die diffusen Quellen weisen im vorliegenden Fall Höhen auf, die geringer als die 1,7-fache Höhe der Gebäude sind. Die entsprechenden Emissionen werden daher in der untersten Modellschicht verteilt. Der turbulenzerzeugende Einfluss der Gebäude und Hindernisse wird durch die Anhebung der Rauigkeitslänge auf 0,5 m und die Verteilung der Quellen über ein Höhenintervall berücksichtigt.

A1.6 Quellen

Die Quellen werden als quaderförmige Volumenquellen von 0 m bis zur Quellhöhe digitalisiert. Als minimale Quellhöhe wird ein Wert von 3 m angesetzt, der der Höhe der untersten Rechenfläche entspricht. Für einige Ställe werden die Emissionen bis zur Firsthöhe der Stallgebäude. Die Quellkoordinaten sind in Tabelle A1-2 zusammengefasst.

Tabelle A1-2: Quelldimensionen, relativ zum Koordinatenursprung bei RW 495248, HW 5562137 (UTM 32).

Quelle	Ursprung [m]		Höhe Unter-kante [m]	Ausdehnung [m]			Drehwinkel [°]
				horizontal		verti-kal	
	x-Wert	y-Wert		a	b	c	
B.Tierhaltung	124,04	-81,22	0	12,75	7,66	5	-105,25
B.Mist	131,83	-96,57	0	4,7	4,5	3	-179,71
C.Tierhaltung	136,39	-101,91	0	18,26	28,27	5	-106,9
C.MistSilo	143,07	-130,25	0	3,11	8,51	3	-104,85
C.Jungvieh	135,25	-109,74	0	10,05	14,56	5	-108,81
D.Tierhaltung	212,53	-199,36	0	11,17	32,14	5	-100,87
D.Mist	249,89	-189,61	0	11,62	6,56	3	-103,33
E1.Tierstall	239,24	-107,12	0	14,54	24,62	6	-105,79
E1.Mist	263,46	-120,83	0	9,95	6,8	3	-110,44
E2.Tierhaltung	410,82	-136,12	0	17,11	10,59	5	-103,46
E2.Silo	403,41	-130,56	0	4,91	9,21	3	-108,3
F.Tierhaltung	169,11	94,62	0	6,69	8,08	5	-95,46
F.Misthaufen	151,64	231,28	0	4,78	6,17	3	-77,65
G.Tierhaltung	201,15	94,89	0	33,77	9,16	6	-10,92
G.Mist	213,23	92,87	0	4,64	12,14	3	-104,42

A1.7 Abgasfahnenüberhöhung

Gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 kann eine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt werden, wenn ein ungestörter Abtransport in der freien Luftströmung gewährleistet ist. Dies ist im Allgemeinen der Fall wenn:

- die Quellhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First beträgt (bzw. 5 m über Flachdach) und
- die Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde mindestens 7 m/s beträgt und
- keine wesentliche Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle zu erwarten ist.

Diese Kriterien sind für keine Emissionsquelle erfüllt, so dass keine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt wird.

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

In der GIRL sind tierspezifische Gewichtungsfaktoren eingeführt, die zur Beurteilung der Geruchsimmissionen aus Tierhaltungen angewandt werden sollen. Die Gewichtungsfaktoren wurden aus den Ergebnissen eines länderübergreifenden Projekts zur „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ abgeleitet. Tabelle A2-1 enthält die Gewichtungsfaktoren.

Tabelle A2-1: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierart	Gewichtungsfaktor
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Pferde, Legehennen	1
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Der Gewichtungsfaktor ist ausschließlich auf die Geruchsimmissionen von Tierhaltungen anzuwenden. Geruchsqualitäten, die nicht in der Tabelle A2-1 enthalten sind, erhalten den Gewichtungsfaktor 1.

Zur Ermittlung einer belästigungsrelevanten Immissionskenngröße (IG_b) wird in der Neufassung der GIRL eine Berechnungsmethode vorgegeben. Diese Immissionskenngröße IG_b ist mit den Immissionswerten zu vergleichen. Gemäß Neufassung der GIRL errechnet sich die belästigungsrelevante Immissionskenngröße IG_b aus der Gesamtbelastung IG folgendermaßen:

$$IG_b = IG \times f_{gesamt}$$

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{gesamt} = (1/(H_1 + H_2 + \ldots + H_n)) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \ldots + H_n \times f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist n = 1 bis 4 und

$H_1 = r_1$,

$H_2 = \min(r_2, r - H_1)$,

$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$,

$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$

mit

r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z.B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Anhang 3: Repräsentatives Jahr

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup

AUSTAL Met SRJ

Selektion Repräsentatives Jahr

23.03.2015

Datenbasis: Stunden-Jahres-Zeitreihen einer MM-Station

Methode: Summe der Fehlerquadrate von Windrichtung (12 Sektoren) und Windgeschwindigkeit (9 Klassen)

Station: 106380 Nidderau (HE)
Jahre: 2004 - 2013
Koordinaten: N 50.24256° E 8.86279° 141 m ü.NN
Messhöhe: 12 m

Das Abweichungsmaß von den mittleren Verhältnissen ist je Jahr für einen Parameter darstellbar als:

$$A_n = \Sigma\,(p_{m,\,i} - p_{n,\,i})^2$$

mit p_x Häufigkeit je Sektor/Klasse
m langjähriges Mittel
i Windrichtungssektor (12) oder Windgeschwindigkeitsklasse (9)
n Einzeljahr

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der Einzeljahre mit getrennter Sortierung je Parameter (Windrichtung und Windgeschwindigkeit) nach aufsteigendem Wert des (auf den kleinsten Wert mit 100) normierten Abweichungsmaßes. Die Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit sind in m/s angegeben; das langjährige Mittel beträgt 2,5 m/s.

Jahr	Windrichtung	Windgeschwindigkeit		Bewertung
	Abweichung	Abweichung	Mittelwert	rel. 3 wr + wg
2004	**100**	**100**	**2.7**	**100**
2005	141	123	2.6	137
2006	104	243	2.6	139
2012	119	381	2.4	185
2007	207	236	2.8	214
2008	252	257	2.6	253
2009	106	754	2.5	268
2013	242	499	2.5	306
2011	372	560	2.4	419
2010	519	397	2.5	489

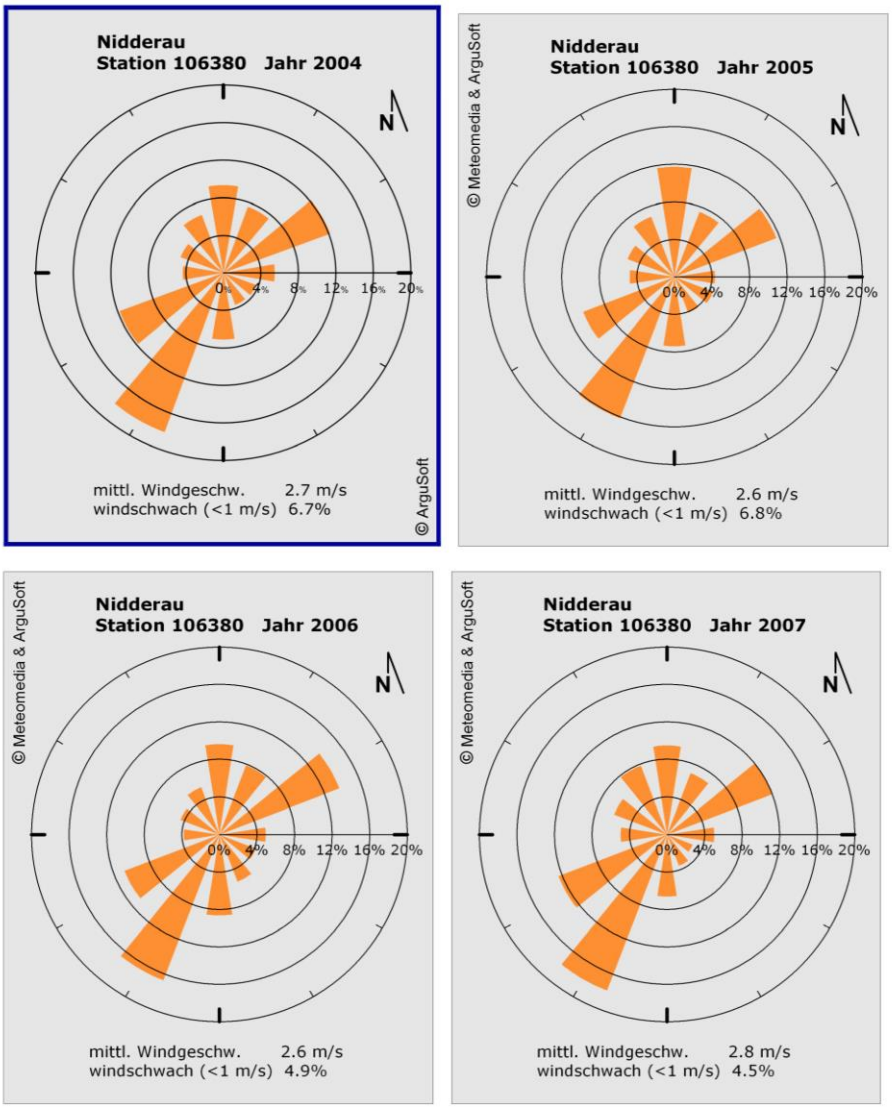
Die Repräsentativität der Einzeljahre gilt als umso größer je geringer die Abweichung vom Mittel ist. Die Bewertung wird hier über die Kombination aus der Abweichung der Windrichtung

© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup

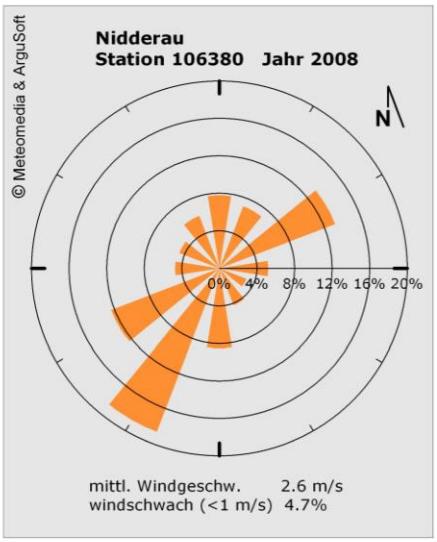
und der Windgeschwindigkeit im Verhältnis 3:1 vorgenommen. Die Auswahl fällt für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft auf das Jahr 2004.

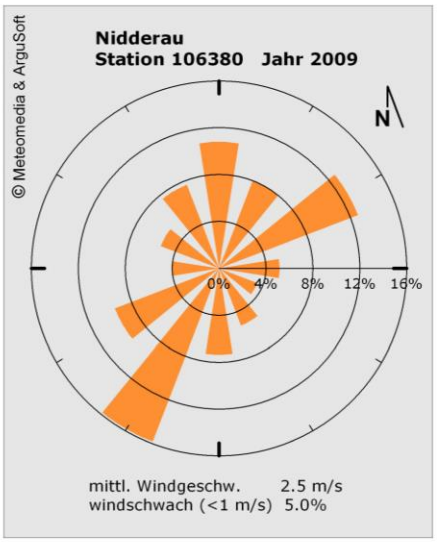
Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung der Einzeljahre sowie des Mittels

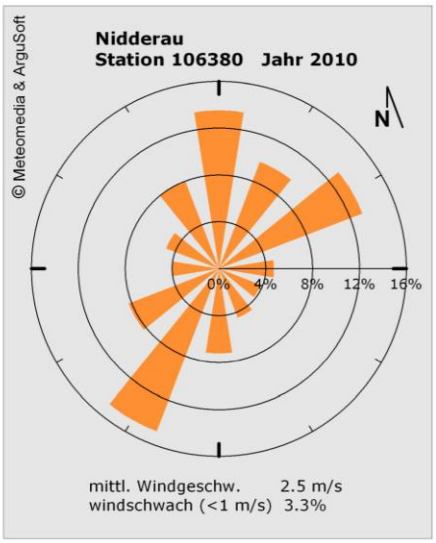


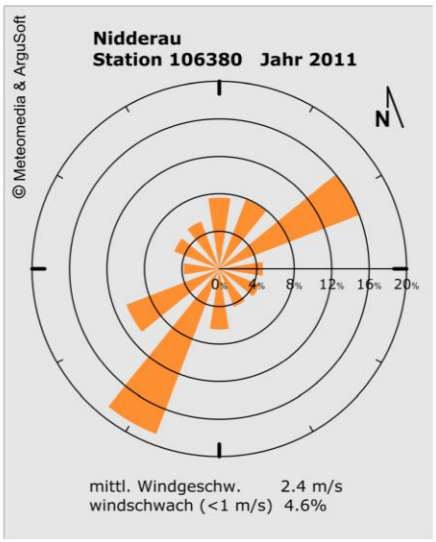
© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup



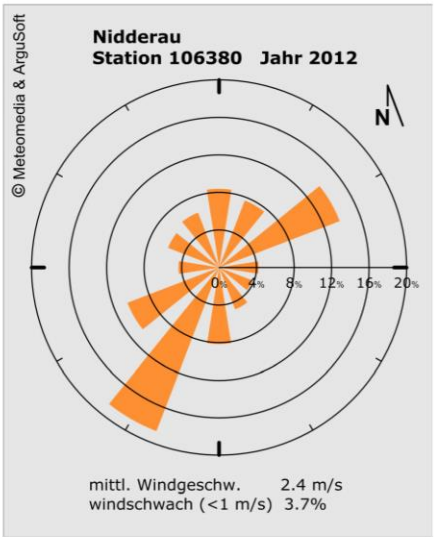


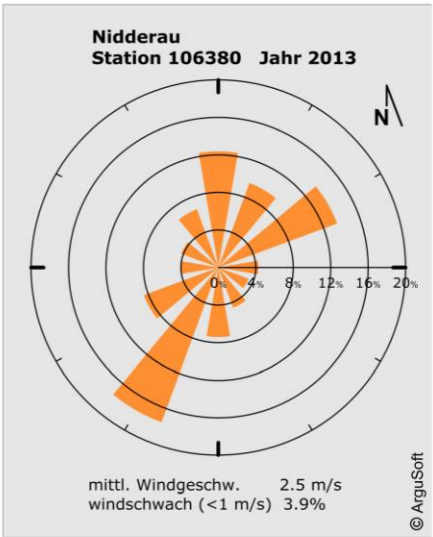


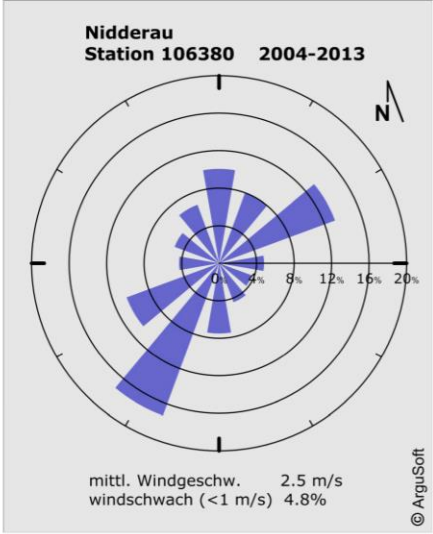


© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup







© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

Anhang 4: Protokolldateien

AUSTAL2000

```
2015-09-22 13:35:33 ----------------------------------------------------------
TalServer:.

  Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

  Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "WOODSTOCK".

============================= Beginn der Eingabe ============================
> ti    "OdenwaellerFall20"
> gh  "../../DHM/butterstadt.dhm"
> az    "../../../4-Meteorologie/Nidderau/AK1_2hAbendsAuf270_290gedreht.akterm"
> xa    -5032    'Lage des Anemometers
> ya    3471
> qs    3        'Qualitätsstufe
> qb    0
> os    NESTING+SCINOTAT
> z0    0.5
> ux 495248   ' Zentrum in UTM32
> uy 5562137
> dd     16     32     64     128     256
> x0   -288   -640  -1024   -1536   -5632
> nx     66     56     38      28      30
> y0   -640  -1024  -1280   -1792   -1792
> ny     78     62     40      28      24
> nz     19     19     19      19      19
> xq       124.04       131.83       136.39       136.39       143.07       135.25       212.53       249.89       239.24       263.46
410.82       403.41       169.11       151.64       201.15       213.23
> yq       -81.22       -96.57      -101.91      -101.91      -130.25      -109.74      -199.36      -189.61      -107.12      -120.83      -
136.12      -130.56        94.62       231.28        94.89        92.87
> aq        12.75         4.70        18.26        18.26         3.11        10.05        11.17        11.62        14.54         9.95        17.11
4.91         6.69         4.78        33.77         4.64
> bq         7.66         4.50        28.27        28.27         8.51        14.56        32.14         6.56        24.62         6.80        10.59
9.21         8.08         6.17         9.16        12.14
> hq         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> cq         5.00         3.00         5.00         5.00         3.00         5.00         5.00         3.00         6.00         3.00         5.00
3.00         5.00         3.00         6.00         3.00
> wq      -105.25      -179.71      -106.90      -106.90      -104.85      -108.81      -100.87      -103.33      -105.79      -110.44
-103.46      -108.30       -95.46       -77.65       -10.92      -104.42
> odor_040          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
> odor_050          0.00                 0.00                 ?                    00.00                0.00
                    ?                    0.00                 0.00                 ?
          0.00                 ?                    64.80                0.00                 0.00
          0.00                 0.00
> odor_075          0.00                 0.00                 90.00                90.00                0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 81.00                27.00                0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 90.00                12.00
> odor_100          ?                    ?                    00.00                ?
                    27.00                0.00                 176.00               27.00                85.68
          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
                    0.00
> odor_150          0.00                 0.00                 7.20                 7.20                 0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 0.000                0.00                 0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
============================= Ende der Eingabe ==============================

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
```

```
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.09).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.08 (0.07).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.14 (0.12).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "././zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.6 m verwendet.
Die Angabe "az ../../../4-Meteorologie/Nidderau/AK1_2hAbendsAuf270_290gedreht.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    00000000
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES   449c9c11

==============================================================================

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
```

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
================================================================================
Auswertung der Ergebnisse:
==========================
    DEP: Jahresmittel der Deposition
    J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
    Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
    Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
        Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
        möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
====================================================
ODOR     J00 : 1.000e+002 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_040 J00 : 0.000e+000 %     (+/-  0.0 )
ODOR_050 J00 : 9.993e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  408 m, y= -136 m (1: 44, 32)
ODOR_075 J00 : 9.990e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_100 J00 : 9.917e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  240 m, y= -208 m (2: 28, 26)
ODOR_150 J00 : 1.530e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_MOD J00 :  99.3 %     (+/-  ?   ) bei x=  240 m, y= -208 m (2: 28, 26)
================================================================================
2015-09-26 01:37:17 AUSTAL2000 beendet.
```

GAKHessen

GAK-Hessen V3.08 15.04.2016 09:11

Betrachtete Quelle 1 Quellbezeichnung:
Punktquelle
Lage: x-Koordinate 3495474 y-Koordinate 5564158
Höhe der Quelle über Grund: 1.0 m

Untersuchungsgebiet
Linke untere Ecke: 3493450. 5562150.
Rechte obere Ecke: 3497500. 5566200.

Ergebnis
1. Termin (0:10):
Wind aus WSW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.3 m/s; Kaltlufthöhe 10 m
Geringe Kaltlufthöhe und mäßige Windgeschwindigkeit (H<10 m, v<1 m/s)

2. Termin (0:20):
Wind aus WSW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.3 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und mäßige Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<1 m/s)

3. Termin (0:30):
Wind aus WNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

4. Termin (0:40):
Wind aus WNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

5. Termin (0:50):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

6. Termin (1:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

7. Termin (1:10):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

8. Termin (1:20):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

9. Termin (1:30):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

10. Termin (1:40):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

11. Termin (1:50):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

12. Termin (2:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

13. Termin (2:30):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

14. Termin (3:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

15. Termin (4:00):
Wind aus N, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 17 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

16. Termin (5:00):
Wind aus NNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 21 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

17. Termin (6:00):
Wind aus NNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 23 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

18. Termin (7:00):
Wind aus NNO, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 28 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

Kaltluftsituation ist bei Immissionsprognosen zu berücksichtigen.

Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 01.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Herr Entzel

Bauverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-197/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	9.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	13.
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr	27.09.2016	5.

Titel:

Bebauungsplan „Butterstadt West“
Frühzeitige Beteiligung der Bürger und Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB

Beschlussvorschlag:

1. Der durch das Büro Kaczmarek, Städtebau und Stadtplanung, Sandbergstraße 65, 64285 Darmstadt, erarbeitete Vorentwurf zum B-Plan „Butterstadt West“, bestehend aus:
   - Zeichnerische Festsetzungen: zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
   - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
   - der Begründung zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
   - Umweltbericht zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
   - Anlagen

   wird gebilligt.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, ist durchzuführen. Die frühzeitige Beteiligung der Bürger soll gleichermaßen durch eine öffentliche Bekanntmachung und anschließende Auslegung wie die Durchführung einer öffentlichen Präsentation mit anschließender Erörterung erfolgen. Den Bürgern sind die Ziele und Zwecke der Planung zu erläutern. Ihnen wird die Möglichkeit zur Erörterung und Äußerung gegeben.

Begründung:

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in der Sitzung am 10.11.2015 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Butterstadt West“ beschlossen.

Durch das Büro Kaczmarek, Städtebau und Stadtplanung wurde im Auftrag des Vorhabenträgers ein Vorentwurf des Bebauungsplans „Butterstadt West“ erarbeitet, der nun vorliegt. Im ersten Schritt soll der Vorentwurf in einer frühzeitigen Bürger- und TÖB-Beteiligung zur Stellungnahme veröffentlicht werden. Während der Offenlage soll eine öffentliche Präsentation des Vorentwurfes stattfinden.

Die Bauleitplanverfahren für die Bebauung im Ortskern von Butterstadt und der vorhabenbezogene Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“ werden parallel durchgeführt.

Durch die vorliegenden Bebauungspläne für Butterstadt ist ein Einwohnerzuwachs von bis zu 173 Einwohnern erreichbar. Derzeit wohnen rund 230 Einwohner in Butterstadt.

Eine Einigung über einen städtebaulichen Vertrag konnte bisher noch nicht erzielt werden.

Anlage:

- Zeichnerische Festsetzungen: zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
- Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
- der Begründung zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
- Umweltbericht zum Bebauungsplan „Butterstadt West“, Vorentwurf
- Anlagen

Anlage(n):

1. Unterlagenverzeichnis
2. Zeichnung
3. Textfestsetzung
4. Begründung
5. Umweltbericht
6. Artenschutz
7. Pflanzliste
8. Geruchsimmission
9. Entwässerungskonzept
10. Baugrunduntersuchung

Unterlagenverzeichnis

zum Bebauungsplan "Butterstadt West" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

TEIL 1: ZEICHNERISCHE FESTSETZUNGEN

TEIL 2: TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- Rechtsgrundlagen
- Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)
- Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
- Hinweise ohne Festsetzungscharakter

TEIL 3: BEGRÜNDUNG STÄDTEBAULICHER TEIL

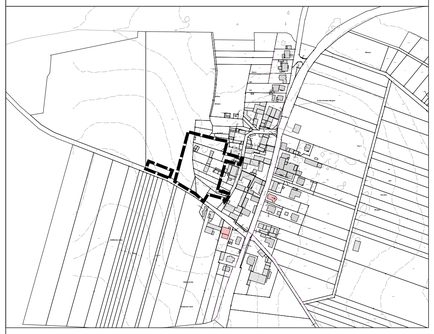
TEIL 4: UMWELTBERICHT

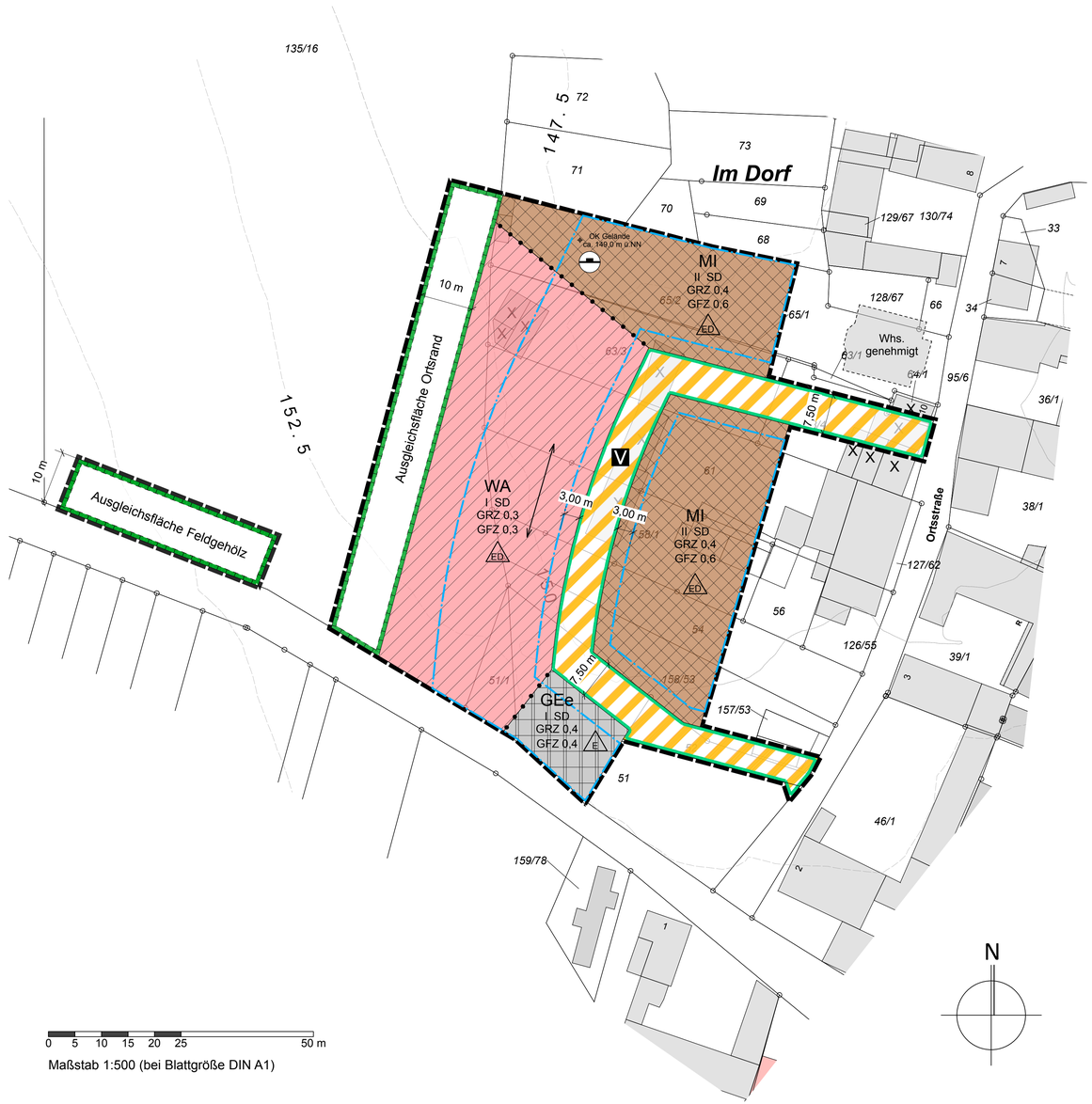
TEIL 5: ANLAGEN

- Anlage 1: Fachbeitrag Artenschutz (Stand Juni 2016)
- Anlage 2: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde (Stand Mai 2016)
- Anlage 3: Geruchsgutachten (Stand Mai 2016)
- Anlage 4: Entwässerungskonzept (Stand Juni 2016)
- Anlage 5: Bodengutachten (Stand Juni 2016)

BEBAUUNGSPLAN "BUTTERSTADT WEST" DER STADT BRUCHKÖBEL

Übersichtsplan





Maßstab 1:500 (bei Blattgröße DIN A1)

Planzeichenerklärung

ART DER BAULICHEN NUTZUNG

- WA – Allgemeine Wohngebiete
- MI – Mischgebiete
- GEe – Eingeschränktes Gewerbegebiet

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

- GRZ 0,4 – max. Grundflächenzahl
- GFZ 0,6 – max. Geschossflächenzahl
- II – max. Zahl der Vollgeschosse
- SD – Steildach

BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHE

- E – Nur Einzelhäuser zulässig
- ED – Nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Baugrenze
- Gebäudeausrichtung (Hauptfirstrichtung)

VERKEHRSFLÄCHE

- V – Verkehrsberuhigter Bereich
- Straßenbegrenzungslinie

SCHUTZ, PFLEGE,ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

- Flächen für Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

SONSTIGE PLANZEICHEN

- Flächen für Aufschüttungen
- OK Gelände 100,0 m ü. NN – Festsetzung der Höhenlage (Planung)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

PLANUNTERLAGE

- Flurstücksgrenze
- 58/1 – Flurstücknummer
- Baulicher Bestand
- 157,5 – Geländehöhe über NN (Bestand)
- X – Baulicher Bestand (Abbruch geplant)
- Ehemaliger baulicher Bestand (abgebrochen)

Verfahrensvermerke

Aufstellung

Dieser Bebauungsplan ist durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 10.11.2015 aufgestellt und am __.__.____ ortsüblich bekanntgemacht worden.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB fand am __.__.____ nach ortsüblicher Bekanntmachung am __.__.____ im _____ in Form einer Bürgerversammlung statt.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 1 BauGB an der Aufstellung des Bebauungsplans vom __.__.____ bis zum __.__.____ beteiligt.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Auslegungsbeschluss

Der Entwurf des Bebauungsplans vom __.__.____ ist durch die Stadtverordnetenversammlung am __.__.____ beschlossen worden.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplans vom __.__.____ hat mit der Begründung und den umweltbezogenen Stellungnahmen nach § 3 Abs. 2 BauGB nach ortsüblicher Bekanntmachung am __.__.____ im _____ vom __.__.20__ bis __.__.20__ öffentlich ausgelegen.
Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden nach § 4 Abs. 2 BauGB am __.__.20__ beteiligt und von der Auslegung benachrichtigt..

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Satzungsbeschluss

Dieser Bebauungsplan wurde nach § 10 BauGB in Verbindung mit § 5 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) i. d. F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 18 des Gesetzes vom 27.05.2013 (GVBl. I S. 218) von der Stadtverordnetenversammlung am __.__.20__ unter Nr. ___ als Satzung beschlossen.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Rechtsverbindlich

Der Beschluss der Stadtverordnetenversammlung wurde nach § 10 Abs. 3 BauGB am __.__.20__ ortsüblich bekannt gemacht. Mit Wirksamwerden dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Ausarbeitung und Plangrundlage

Dieser Bebauungsplan wurde im Auftrag der Stadt Bruchköbel vom Büro Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung, Darmstadt, auf Grundlage des Katasters der amtlichen Liegenschaftskarte vom 23.11.2015 erarbeitet.

Bruchköbel, den __.__.____
Im Auftrag des Magistrats

Bebauungsplan "Butterstadt West"
in Bruchköbel

Teil 1 von 5: Zeichnerische Festsetzungen

VORENTWURF
für die frühzeitige Beteiligung
der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

Arbeitsstand: 14.07.2016

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND STADTPLANUNG

Textliche Festsetzungen

zum Bebauungsplan "Butterstadt West" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

I. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch §246 des Gesetzes vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 457).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338).

"Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau" (Staatsanzeiger 10/1968, S. 398).

II. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen gemäß Baugesetzbuch (BauGB) und Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 4 und Abs. 5 BauNVO)

1.1. Allgemeines Wohngebiet (gem. § 4 BauNVO):

- Die gemäß § 4 Abs. 2 Punkt 3 BauNVO zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sind unzulässig.

1.2. Mischgebiet (gem. § 6 BauNVO):

- Die gemäß § 6 Abs. 2 Punkt 5 BauNVO zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sind ausnahmsweise zulässig, sofern von ihnen keine unzumutbare Störung für die umgebenden Wohnnutzungen ausgeht und sie überwiegend den Bedürfnissen der Bewohner des Ortsteils Butterstadt dienen.
- Die gemäß §6 Abs. 2 Punkt 8 BauNVO zulässigen Vergnügungsstätten sind unzulässig.
- Die gemäß § 6 Abs. 2 Punkt 7 BauNVO zulässigen Tankstellen sind unzulässig.

1.3. Eingeschränktes Gewerbegebiet (gem. § 8 BauNVO):

- Zulässig sind Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören.
- Die gemäß § 8 Abs. 2 Punkt 3 BauNVO zulässigen Tankstellen sind unzulässig.
- Die gemäß § 8 Abs. 2 Punkt 4 BauNVO zulässigen Anlagen für sportliche Zwecke sind nur ausnahmsweise zulässig, sofern von ihnen keine unzumutbare Störung für die umgebenden Wohnnutzungen ausgeht und sie überwiegend den Bedürfnissen der Bewohner des Ortsteils Butterstadt dienen.
- Die gemäß §8 Abs. 3 Punkt 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzungen für Betriebsinhaber und Betriebsleiter sind zulässig.
- Die gemäß §8 Abs. 3 Punkt 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten sind unzulässig.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16ff. BauNVO)

2.1. Überschreitung der zulässigen Grundfläche (§19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche über die Regelung des §19 Abs. 4 Satz 2 hinaus durch Terrassen um höchstens 20 m^2 ist zulässig, sofern deren Oberflächen versickerungsfähig ausgebildet sind.

2.2. Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§21a Abs. 4 BauNVO)

Bei der Ermittlung der Geschossfläche bleiben die Flächen von Garagen und Stellplätzen in Vollgeschossen gemäß §21 Abs. 4 Satz 3 unberücksichtigt.

2.3. Festsetzung der Höhe der Baulichen Anlagen gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO i. V. m. § 18 Abs. 1 BauNVO

Die Firsthöhe der baulichen Anlagen im Mischgebiet (MI) darf 12,5 m über Bezugspunkt nicht überschreiten. Im Wohngebiet (WA) und im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe) darf der höchste Punkt der baulichen Anlagen 9,0 m über Bezugspunkt nicht überschreiten. Bezugspunkt ist die in der Mitte der Grundstücksbreite gemessene Oberkante des angrenzenden Gehwegs.

Ausnahmen für untergeordnete Gebäudeteile (z.B. technische Dachaufbauten, Treppenhäuser, Solaranlagen) können gewährt werden, wenn und soweit dies städtebaulich vertretbar ist.

Die Oberkante des Erdgeschoss-Rohbaufußbodens darf maximal 0,60 m über dem Bezugspunkt liegen. Bezugspunkt ist die in der Mitte der Grundstücksbreite gemessene Oberkante der angrenzenden Verkehrsfläche.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 Abs. 4 BauNVO)

3.1. Für das Allgemeine Wohngebiet (WA) wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 20 m nicht überschreiten. Die Richtung des Hauptfirsts (d.h. der längsten Firstlinie des Gebäudes) soll parallel zur Grundstücksgrenze zur freien Landschaft liegen.

3.2. Für das Mischgebiet (MI) wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 30 m nicht überschreiten.

3.3. Für das eingeschränkte Gewerbegebiet (GEe) wird als abweichende Bauweise festgesetzt: Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser oder Doppelhäuser. Die Länge der Gebäude darf 30 m nicht überschreiten.

4. Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen (§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6, § 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)

4.1. Zwischen der straßenseitigen Baugrenze und der öffentlichen Verkehrsfläche (Vorgartenbereich) sind Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO unzulässig. Ausgenommen hiervon sind Abstellanlagen für Mülltonnen, Fahrräder und Kinderwägen.

4.2. Tiefgaragen sind nicht zulässig.

4.3. Garagen und Carports müssen einen Abstand von mindestens 5,0 m zur Grundstücksgrenze an der öffentlichen Verkehrsfläche einhalten.

5. Zahl der Wohnungen (§9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

5.1. Auf den Baugrundstücken ist je angefangene 400 qm Grundstücksfläche höchstens eine Wohnung zulässig.

6. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

6.1. Auf der Fläche mit der Bezeichnung "Ausgleichsfläche Ortsrand" soll entlang der Baugrundstücke auf einem 8 m breiten Streifen eine Heckenpflanzung erfolgen. Der Übergang zur Ackerfläche ist mit einem 2m breiten Krautsaum („Blühstreifen“) anzulegen und gegen Verbuschung zu pflegen.

6.2. Auf der Fläche mit der Bezeichnung "Ausgleichsfläche Feldgehölz" soll eine Feldgehölz-Hecke angelegt werden. Bei der Pflanzung soll zu allen umliegenden Flächen (Ackerfächen, Bewirtschaftungsweg) ein mindestens 2 m breiter Abstand eingehalten werden.

6.3. Für die Gehölzpflanzungen sind heimische und standortgerechte Heckenpflanzen zu verwenden (gemäß Pflanzliste, siehe Anhang 1).

III. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Übernahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 3 Hessischer Bauordnung (HBO) und § 37 Abs. 4 Hessisches Wassergesetz (HWG)

1. Grenzbebauung (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

1.1. Doppelhäuser müssen hinsichtlich der Dimensionen (Geschoßhöhe, Traufhöhe, Dachneigung) und der Gestaltung (Außenputz, Dachdeckung u. a.) aufeinander abgestimmt werden.

2. Dächer / Dachaufbauten (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

2.1. Dachformen und -neigungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nur Steildächer mit einer Dachneigung zwischen 35° und 45° zulässig. Dachflächen von untergeordneten Nebenanlagen im Sinne des §14 BauNVO sind hiervon ausgenommen.

2.2. Dachaufbauten und -einschnitte

Die Summe der Länge der Dachaufbauten und -einschnitte darf max. 50 % der Länge der darunter liegenden Außenwand an der Traufseite des Gebäudes betragen.

2.3. Dachhaut

Dachflächen sind in Ziegel- oder Schieferfarben (rot, braun, grau, anthrazit) einzudecken oder zu bekiesen. Davon ausgenommen sind Gründächer, Dachterrassen, sowie Dachflächen, die für die Gewinnung von Solarenergie genutzt werden.

Dächer von Garagen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mit einer Neigung von 0° bis 25° und einer Grundfläche von über 12 m^2 sind dauerhaft zu begrünen.

2.4. Solaranlagen

Solaranlagen dürfen eine Aufbauhöhe von 0,80 m über Dachhaut nicht überschreiten.

3. Fassaden (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

3.1. Zulässige Fassadenmaterialien sind Putz, Holz, Stein und Metalle. Die verputzten Flächen der Gebäude sind mit weiß oder weiß abgetönter Farbe zu streichen. Die anderen genannten Baustoffe (Holz, Stein, Metalle) sind in ihrer natürlichen Farbe (ohne farbige Lackierung) zu verwenden. Holz darf aufgehellt oder abgedunkelt werden. Metall darf von weiß über Grautöne bis Anthrazit behandelt (gestrichen, pulverbeschichtet, etc.) werden. Kunststoffelemente für Fensterrahmen, Balkonbrüstungen etc. müssen sich in das Farbspektrum der Fassade einordnen.

4. Werbeanlagen (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 7 HBO)

4.1. Anlagen der Außenwerbung (Werbeanlagen) sind nur an der Stätte der Leistung zum Zwecke der Eigenwerbung zulässig. Werbeanlagen auf den Dachflächen und über der Traufe oder dem First sind nicht zulässig.

4.2. Die maximale Fläche der Werbeanlagen beträgt 2,0 qm je Grundstück. Werbeanlagen an Gebäuden dürfen maximal 30 cm hoch sein.

4.3. Werbeanlagen dürfen nur indirekt beleuchtet werden. Skybeamer, Billboards oder sonstige Werbeanlagen mit bewegtem, laufendem, blendendem oder blinkendem Licht, sowie Fahnenmasten sind nicht zulässig.

5. Mülltonnenabstellplätze (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

5.1. Mülltonnen sind mit ortsfesten Anlagen (Mauern, Zäune, o.Ä.) oder geeigneten Pflanzen so abzuschirmen, dass sie vom öffentlichen Raum aus nicht sichtbar sind.

6. Einfriedungen (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

6.1. Einfriedungen der Grundstücke sind bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Neben lebenden Hecken sind Zäune aus Holz, WPC oder Metall zulässig. Massive Sockel sind bis zu einer Höhe von 0,30 m zulässig.

6.2. Sichtschutzwände bis 2,0 m Höhe sind zwischen den Grundstücken zulässig, wenn sich die Grundstücksnachbarn über deren Ausführung schriftlich einigen.

Ansonsten sind Sichtschutzwände nur zur Begrenzung von Terrassen und unter Einhaltung eines Mindestabstands von 3,0 zur Grundstücksgrenze zu verwenden.

6.3. Sichtschutzwänden mit einer Höhe von mehr als 2,0 m sind unzulässig.

7. Außenanlagen (gemäß § 81 Abs. 1 Nr. 5 HBO)

7.1. Nicht überbaute Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen oder mit versickerungsfähigen Materialien zu befestigen.

7.2. Für die Bepflanzung der Hausgärten sind vorzugsweise einheimische Laubbäume oder Obstbäume zu verwenden.

8. Rückhaltung und Nutzung von Regenwasser (gemäß § 37 Abs. 4 HWG)

8.1. Auf den Baugrundstücken sind Zisternen zu errichten, in denen das Oberflächenwasser der versiegelten Grundstücksflächen zu sammeln ist. Das Fassungsvermögen der Zisterne muss mindestens 30 l pro qm versiegelter Grundstücksfläche betragen. Die Zisternen sind unterirdisch oder im Gebäude zu platzieren (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO).

8.2. Das in den Zisternen aufgefangene Niederschlagswasser ist bestmöglich auf dem Grundstück zu nutzen. Überschüssiges Niederschlagswasser ist gedrosselt an die Kanalisation abzugeben (z.B. Mall-Reto-Regenspeicher oder gleichwertig).

9. Ordnungswidrigkeiten

9.1. Ordnungswidrig i.S.d. § 76 HBO handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Ge- oder Verboten der Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 3 HBO zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße geahndet werden.

IV. Hinweise ohne Festsetzungscharakter

1. Bodendenkmäler

1.1. Im gesamten Geltungsbereich ist mit Bodendenkmälern zu rechnen. Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

2. Bodenschutz

2.1. Die Grundstücke im Geltungsbereich befinden sich in einem Wasserschutzgebiet. Das Auf- und Einbringen von Boden ist nur mit behördlicher Zulassung möglich und nur dann, wenn es zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist. Die Klärung dieses Erfordernisses erfolgt mit der oberen Wasser- und Bodenschutzbehörde.

2.2. Bei allen Maßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, zu informieren.

3. Tiefbauarbeiten, Gründung, Keller

3.1. Bei sämtlichen Tiefbauarbeiten sind die Hinweise des Baugrundgutachtens (Anlage 5) zu beachten.

3.2. Aufgrund des hohen Grundwasserstands im Geltungsbereich sind Kellergeschosse wasserdicht / mit wasserdruckhaltender Abdichtung auszuführen.

3.3. Aufgrund des Untergrundaufbaus (Auelehm, Lehm / Lößlehm, toniger Schluff) ist damit zu rechnen, dass Maßnahmen zur Verringerung bzw. Vergleichmäßigung von Setzungen erforderlich werden.

4. Versickerung von Niederschlagswasser

4.1. Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit dem Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Aufgrund der im Geltungsbereich des Bebauungsplan anzunehmenden sehr geringen Durchlässigkeit der Bodenschichten ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bei Nachweis einer entsprechenden Versickerungsleistung der Böden möglich.

5. Kampfmittel

5.1. Die Auswertung der beim Kampfmittelräumdienst vorliegenden Kriegsluftbilder hat ergeben, dass sich das im Lageplan näher bezeichnete Gelände in und am Rande eines Bombenabwurfgebietes befindet. Vom Vorhandensein von Kampfmitteln auf solchen Flächen muss grundsätzlich ausgegangen werden. In den Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mind. 5 Metern durchgeführt wurden sind keine Kampf- mittelräummaßnahmen notwendig. Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel, ggf. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Abbrucharbeiten, Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen auf den Grundstücksflächen erforderlich, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden. Hierbei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

6. Sonstige Satzungen

6.1. Auf die Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers, die Entwässerungssatzung, und die Stellplatz- und Ablösesatzung der Stadt Bruchköbel in der jeweils gültigen Fassung wird hingewiesen.

Anhang 1: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde

7. Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

8. Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

9. Bäume für Hausgärten

Für die Hausgärten sind einheimische Laubbäume und Obstbäume am geeignetsten.

Begründung

zum Bebauungsplan "Butterstadt West" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

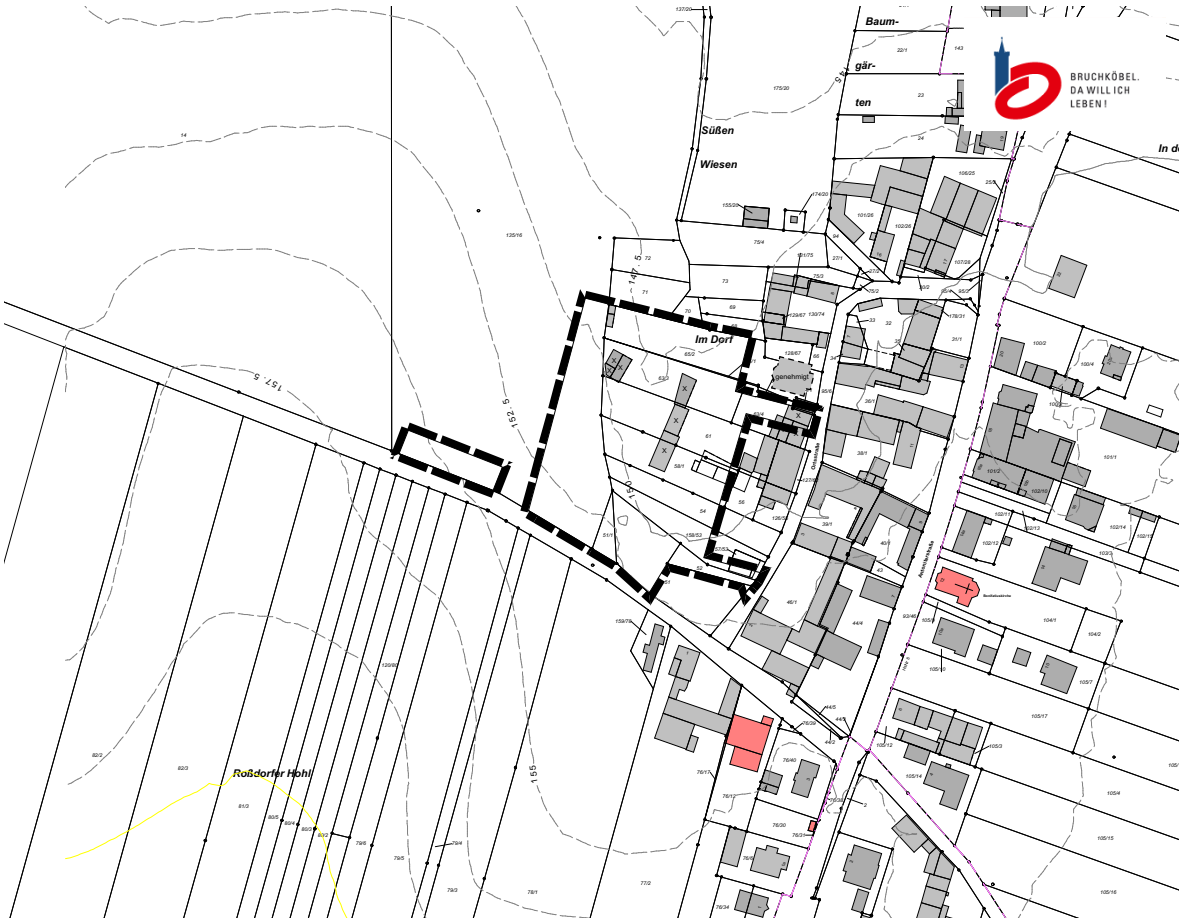


Abbildung: Abgrenzung des Geltungsbereichs (nicht maßstäblich)

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND
STADTPLANUNG

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG 3

2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS 5

3 PLANUNGSBINDUNGEN 9

4 PLANUNGSKONZEPT 10

5 INHALT UND FESTSETZUNGEN 14

6 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 18

7 FLÄCHENBILANZ 21

8 VERFAHRENSABLAUF 22

9 RECHTSGRUNDLAGEN 23

1 Einführung

1.1 Lage des Plangebiets

Butterstadt ist ein Stadtteil der Stadt Bruchköbel im hessischen Main-Kinzig-Kreis, im westlichen Teilbereich des Ballungsraums Frankfurt / Rhein-Main. Die Stadt Bruchköbel hat ca. 20.600 Einwohner, von denen rund 230 in Butterstadt wohnen.

Die Entfernung zum Stadtzentrum Bruchköbel beträgt ca. 4 km; das nächstgelegen Oberzentrum ist Hanau und liegt ca. 13 km vom Plangebiet entfernt.

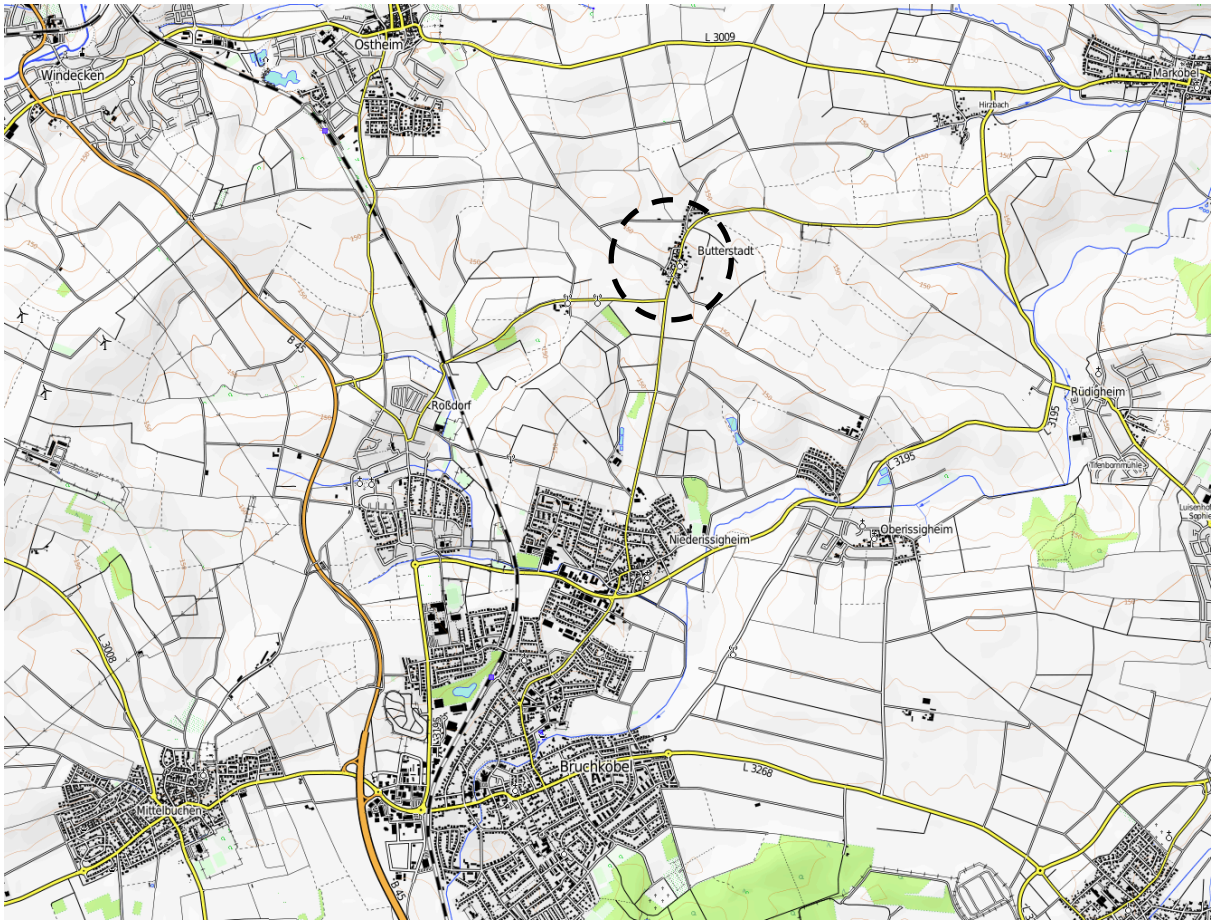


Abbildung: Lage des Plangebiets

1.2 Planungsanlass

Der Stadtteil Bruchköbel-Butterstadt liegt attraktiv im Osten der Wachstumsregion Rhein-Main, nahe der Stadt Hanau, in einer reizvollen Naturlandschaft, und bietet damit gute Voraussetzungen für einen hochwertigen Wohnstandort. Jedoch wurde die Ortslage in den letzten Jahrzehnten durch die anliegenden Gartenbaubetriebe, insbesondere durch das Wachstum des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller, zunehmend in seiner Entwicklung gehemmt und mit Emissionen belastet. Da sich Butterstadt im Sinne des Hessischen Landesprogramms zur Dorferneuerung zukünftig als Wohnstandort weiterentwickeln soll, wurde als städtebauliches Ziel die Auslagerung der Gartenbaubetriebe formuliert.

Die Stadt Bruchköbel unterstützt im Rahmen der Dorferneuerung die Auslagerung der Betriebe. An der nördlichen Gemarkungsgrenze der Stadt Bruchköbel, etwa 1 km von Butterstadt entfernt, wird derzeit ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für die Ansiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebs Odenwäller aufgestellt. Damit werden an einem neuen Standort in unmittelbarer räumlicher Nähe die Arbeitsplätze gesichert und die Möglichkeiten für ein weiteres Wachstum des Betriebs geschaffen. Parallel zu dieser Maßnahme werden für die freiwerdenden Flächen innerhalb der Ortslage zwei Bebauungspläne aufgestellt, um die vorhandene Infrastruktur für die Entwicklung des Dorfes nutzen zu können.

1.3 Ziel der Planung

Butterstadt befand sich im Zeitraum zwischen 2002 und 2010 im Dorferneuerungsprogramm des Landes Hessen. Im Rahmen des Programms wurden u.a. folgende Ziele für die Entwicklung des Stadtteils gesetzt:

- "Mittelfristig lässt sich ein Nutzungswandel der Siedlung zu einem reinen Wohnstandort voraussagen, da in absehbarer Zeit auch noch existierende Nebenerwerbslandwirte ihren Betrieb aufgeben werden."
- "Wenn sich Butterstadt im Sinne des Hessischen Landesprogramms zur Dorferneuerung zukünftig als Wohnstandort entwickeln soll und die leerstehenden oder untergenutzten Gebäude wieder zu Wohnzwecken genutzt werden sollen, kann das städtebauliche Ziel nur die vollständige Auslagerung der Betriebe sein, um die innerhalb der Ortslage vorhandene Infrastruktur in Form von Erschließung sowie Ver- und Entsorgung nutzen zu können und den Verbrauch neuer Siedlungsflächen in der freien Landschaft zur Schaffung von Wohnraum begrenzen zu können."
- "Das städtebauliche Ziel ist somit nicht nur die Auslagerung der Betriebe, damit diese an einem neuen Standort Arbeitsplätze sichern können, sondern auch die Entwicklung von Butterstadt zu einem qualitätvollen Wohnstandort."

Eine Überprüfung dieser Entwicklungsziele lässt die Feststellung zu, dass die Auslagerung der Gartenbaubetriebe und die Entwicklung zu einem qualitätvollen Wohnstandort bereits seit langem zu den städtebaulichen Zielen der Stadt Bruchköbel zählen. Allerdings wird aus heutiger Sicht auch deutlich, dass der prognostizierte Nutzungswandel zu einem reinen Wohngebiet noch nicht stattgefunden hat. Im Gegenteil bekundet die Mehrzahl der ansässigen Landwirte die Absicht, ihren Betrieb beizubehalten oder zu erweitern. Auch eine Übergabe einzelner Höfe, z. B. mit dem Ziel, eine stadtnahe ökologische Landwirtschaft zu betreiben, ist nicht unwahrscheinlich.

Derzeit werden sieben Betriebsstellen von sechs ansässigen Nebenerwerbslandwirten bewirtschaftet. Der Ortskern von Butterstadt entspricht in seiner baulichen Nutzung am ehesten einem Dorfgebiet nach §5 BauNVO. "Dorfgebiete dienen der Unterbringung der Wirtschaftsstellen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe, dem Wohnen und der Unterbringung von nicht wesentlich störenden Gewerbebetrieben sowie der Versorgung der Bewohner des Gebietes dienenden Handwerksbetrieben." (§5 Abs. 1 BauNVO). Land- und forstwirtschaftliche Betriebe mit ihren besonderen Anforderungen und Auswirkungen genießen hier einen besonderen Schutz, da sie prägend und innerhalb bebauter Gebiete nur in dieser Gebietskategorie zulässig sind. "Auf die Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe einschließlich ihrer Entwicklungsmöglichkeiten ist vorrangig Rücksicht zu nehmen."

(§5 Abs. 1 BauNVO). Das Gebot der Rücksichtnahme ist aber nicht einseitig zu sehen; auch die Land- und Forstwirte müssen auf die Wohnnutzung im Dorf Rücksicht nehmen, insbesondere wenn sie planen, ihren Betrieb zu erweitern.

Um dem dargestellten dörflichen Charakter des Ortskerns von Butterstadt gerecht zu werden, wird das Entwicklungsziel für das Baugebiet Butterstadt-West modifiziert. Ziel ist es, die für den Dorfkern typische Mischung aus Wohnen und Gewerbe zu erhalten und bis zum neuen Ortsrand fortzuführen. Da sich im Geltungsbereich des Bebauungsplans "Butterstadt-West" keine Hofstelle befindet, welche die Festsetzung eines Dorfgebiets rechtfertigen würde, wird hier eine zum Ortsrand abgestufte Mischung aus Allgemeinem Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) und eingeschränktem Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt.

1.4 Erforderlichkeit der Planaufstellung und Planverfahren

Derzeit gibt es für den Kern des Stadtteil Bruchköbel-Butterstadt keinen Bebauungsplan; das heißt, die Zulässigkeit von Bauvorhaben wird nach §34 BauGB (Zulässigkeit von Vorhaben innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile) beurteilt.

Der abgegrenzte Geltungsbereich liegt am Rande der bebauten Ortslage. Aus der Lage der vorhandenen Bebauung ist ein baulicher Zusammenhang mit der bestehenden Ortslage nicht eindeutig erkennbar. Da die beabsichtigte Entwicklung von Wohnflächen, gewerblich und gemischt genutzten Flächen planungsrechtlich nicht mit §35 BauGB (Bauen im Außenbereich) vereinbar ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

Die Anwendungsvoraussetzungen für ein vereinfachtes Verfahren gemäß § 13 BauGB oder ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB liegen nicht vor. § 13 BauGB darf nur bei einer Bebauungsplanänderung ohne Berührung der Grundzüge der Planung angewendet werden. Bei dem Verfahren nach § 13a BauGB muss eine Maßnahme der Innenentwicklung vorliegen und sich der Geltungsbereich überwiegend im Siedlungszusammenhang befinden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans "Butterstadt-West" wird daher im regulären zweistufigen Verfahren durchgeführt. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt und gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht erarbeitet.

2 Beschreibung des Plangebiets

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich am westlichen Ortsrand des Bruchköbeler Stadtteils Butterstadt, Gemarkung Butterstadt, Flur 2. Er umfasst eine Fläche von insgesamt rund 7.600 m^2 und besteht aus den Bau- und Verkehrsflächen sowie den für den Eingriff in Natur und Landschaft notwendigen Ausgleichsflächen am westlichen Ortsrand, welche ca. 1.300 m^2 Fläche ausmachen.

Die Bauflächen werden folgendermaßen begrenzt:

- Im Norden durch die südliche Grenze der Flurstücke 71, 70 und 68,
- Im Osten von den zukünftigen rückwärtigen Begrenzungen der Grundstücke westlich der Ortsstraße. Die neue rückwärtige Begrenzung entsteht durch Teilung der Grundstücke in ca. 25 m Tiefe (östlich der Ortsstraße),

- Im Süden der Bauflächen durch den landwirtschaftlichen Weg südlich des Flurstücks 51/1,
- im Westen durch die Ausgleichsfläche Ortsrand.

Die Verkehrsfläche wird im Norden im Bereich der Flurstücke 63/4 und 64/1, und im Süden im Bereich der Zufahrt zum Feuerlöschbecken an die Ortsstraße angeschlossen.

Die Ausgleichsfläche "Ortsrand" besteht aus einem 8 m breiten, an die Bauflächen angrenzenden Gehölzstreifen und einer anschließenden 2 m breiten Kräuterwiese zum Feldrand.

Die Ausgleichsfläche "Feldgehölz" ist als 10 m breiter Gehölzstreifen nördlich des Feldwegs, der in nordwestlicher Richtung dorfauswärts führt, ausgebildet.

Folgende Flurstücke sind Teil des Geltungsbereichs: 135/16 (teilweise), 51 (teilweise), 51/1, 52, 157/53 (teilweise), 158/83 (teilweise), 54 (teilweise), 58/1 (teilweise), 61 (teilweise), 63/3 (teilweise), 63/4 (teilweise), 64/1 (teilweise), 65/1 (teilweise), 65/2 (teilweise).

Die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs ergibt sich aus den zugehörigen zeichnerischen Festsetzungen.

2.2 Räumliche Einbindung

In der Nachbarschaft des Geltungsbereichs befinden sich Wohngebäude; landwirtschaftliche Hofstellen und Nebengebäude, die zu Lagerzwecken genutzt werden; landwirtschaftliche Flächen, Garten- und Wiesenflächen. Südlich des Geltungsbereichs befinden sich Stallungen für Pferde und eine Pferdekoppel.

Das Baugebiet hängt erschließungstechnisch an der Ortsstraße; stadträumlich wird jedoch nur der Teil hinter der westlichen Bebauung der Ortsstraße mit Bebauung beplant. Die Bestandsgebäude an der Ortsstraße sollen erhalten und bei Bedarf nach § 34 BauGB erneuert oder ersetzt werden. Das südöstlich des Geltungsbereichs gelegene Grundstück unterliegt einer hohen potenziellen Geruchsbelastung, die eine bauliche Nutzung derzeit problematisch erscheinen lässt.

2.3 Bebauung und Nutzungen im Geltungsbereich

Gegenwärtig wird der nördliche Teil des Geltungsbereichs als Lagerfläche des Garten- und Landschaftsbaubetriebs Odenwäller genutzt. Auf dem Gelände befinden sich mehrere Lagerschuppen, und weite Bereiche der Fläche sind versiegelt. Im südlichen Bereich des Geltungsbereichs befinden sich private Grünflächen sowie ein Löschwasserbehälter (Reservebehälter) mit Zufahrt von der Ortsstraße. Der Bereich der geplanten Ausgleichsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Das Plangebiet ist im zentralen Bereich oberflächlich mit RC-Material befestigt. Die Randbereiche im Süden und Norden sind Wiesenflächen und Buschflächen. Am westlichen Rand des Baugebietes (Hangbereich) bestand nach erhaltenen Angaben früher eine Baumschule. Dort schließt sich ein Ackerland an.

Abbildung: Luftbild des Plangebiets (ohne Ausgleichsfläche "Feldgehölz", Stand 16.7.2015 (Quelle: Google Earth)

2.4 Verkehrliche Erschließung der bestehenden Nutzungen

Die Zufahrt zu den Lagerflächen erfolgt von der Ortsstraße aus im Bereich des Flurstücks 126/56, unmittelbar südlich der bestehenden Bebauung. Das Feuerlöschbecken verfügt über eine ca. 3m schmale öffentliche Zufahrt von der Ortsstraße über das Flurstück 52.

2.5 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich überwiegend in Privatbesitz. Die Eigentümer haben ein gemeinschaftliches Interesse an der Entwicklung ihrer Grundstücke. Das Flurstück mit der Nummer 52, auf dem der Feuerlöschteich und dessen Zufahrt liegen, befindet sich in öffentlicher Hand.

2.6 Gemeinbedarfseinrichtungen

Die katholische Kirche liegt östlich des Plangebiets an der Antoniterstraße und ist das Wahrzeichen des Orts, der seit dem Mittelalter bis 1803 im Besitz des Antoniterordens war. Südlich des Plangebiets gibt es eine freiwillige Feuerwehr und einen Kinderspielplatz.

2.7 Ver- und Entsorgung

Der Ist-Zustand der Ver- und Entsorgung wird derzeit bei den Trägern abgefragt.

2.8 Topografie und Baugrund

(Auszug aus Baugrundgutachten, Ingenieurbüro Krusche vom 13.06.2016) Das geplante Baugebiet „Butterstadt-West" liegt am westlichen Ortsrand von Butterstadt und westlich der Ortsstraße. Die Geländeoberfläche im Baufeld liegt zwischen etwa 148 m ü.NN und 153 m ü.NN. Das Baufeld liegt topographisch im Bereich eines dort etwa nach Norden (zum Riedbach) und Osten (zum Ort) hin leicht abfallenden Hanggeländes. Im Baugebiet hat das Gelände in Ost-West-Richtung eine bis etwa 1 m tiefe muldenartige leichte Senke im mittleren und östlichen Bereich vor dem Ortsrand. Nach der Geologie sind im Geltungsbereich pleistozäne Ablagerungen als Lehm / Lößlehm über tertiären Ablagerungen (Ton, Schluff, Sand) zu erwarten.

Vorfluter für dieses Gebiet ist ein etwa 20 - 40 m weiter nördlich vorhandener Entwässerungsgraben, der etwa 200 m weiter nördlich in den hier etwa von West nach Ost hin abfließenden Riedbach fließt.

Hydrogeologische Kartierungen zum Baufeld liegen nicht vor. Nach erhaltenen Angaben ist bereits in geringer Tiefe mit Grundwasser und nach Starkregen mit einem oberflächennahen Ablauf von Wasser (Tagwasser / Grundwasser) zu rechnen. Der Grundwasserflurabstand ist demnach nur im westlichen Hangbereich größer.

Im Plangebiet sind 2 Brunnen und 2 Teiche vorhanden. Weiter ist dort ein etwa 0,5 m tiefer Dränageschacht vorhanden, in den eine Dränageleitung einbindet. Die Lage / der Verlauf der Dränageleitung ist nicht bekannt. Anzunehmen ist, dass durch sie ein dort auftretender Hochgrundwasserstand begrenzt wird.

2.9 Geruchsimmissionen

Um eine Abwägung der Belange der land- und forstwirtschaftlichen Betriebe bereits im Vorfeld der baulichen Entwicklung zu ermöglichen, wurde für den gesamten Ortskern ein Geruchsgutachten erstellt. Hierbei wurde nicht nur die Auswirkung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen bewertet, sondern auch die Entwicklungsabsichten der Landwirte, da sich diese wesentlich auf die Verträglichkeit mit einer heranwachsenden Wohnbebauung auswirken können.

Im abgegrenzten Geltungsbereich des Bebauungsplans "Butterstadt West" die Obergrenzen der Geruchsbelastung für Wohn- und Mischgebiete weitestgehend eingehalten werden. Lediglich im äußersten Süden werden die Grenzwerte von 10% Geruchsstundenhäufigkeit überschritten; hierauf wird mit der Festsetzung einer ergänzenden gewerblichen Baufläche reagiert.

Abbildung: Auszug aus dem Geruchsgutachten (Anlage 3 zum Bebauungsplan) - Belästigungsrelevante Kenngröße IG_b bei einer Auflösung von 25 m. Der Immissionswert für Wohn- und Mischgebiete beträgt 10%, für Gewerbegebiete 15%.

2.10 Natur, Landschaft, Umwelt

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Das Plangebiet grenzt an die Ortslage von Butterstadt und ist mit mehreren Nebengebäuden bebaut. Das Plangebiet kann deshalb größtenteils als Innenbereich beurteilt werden; die Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich hier nach §34 BauGB. Der nördliche und der östliche Rand des Plangebiets liegen nicht im Zusammenhang mit der bebauten Ortslage und die Zulässigkeit von Bauvorhaben richtet sich nach § 35 BauGB.

3.2 Landes- und Regionalplanung

Die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wird im Bebauungsplanverfahren durch die Gemeinsame Landesplanung und die Regionale Planungsgemeinschaft überprüft. Im Zusammenhang mit der Verlegung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller war die Regionalversammlung bereits 2006 mit der Angelegenheit befasst und hat der Umsiedlung zugestimmt. Einhergehend mit diesem Beschluss wurde einer möglichen Folgenutzung der heutigen Betriebsflächen für Wohnungsbauzwecke zugestimmt.

3.3 Flächennutzungsplanung

Der "Regionale Flächennutzungsplan 2010" (RegFNP 2010) bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk. In der Karte „Regionaler Flächennutzungsplan 2010, Planstand 31.12.2014“ ist das Plangebiet größtenteils als "gemischte Baufläche" gekennzeichnet. Der westliche Rand der Bauflächen (ca. 1.000 m^2 und die Ausgleichsflächen (ca. 3.900 m^2) sind als "Fläche für die Landbewirtschaftung" und "Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz" gekennzeichnet. Der nördlichste Teilbereich der Ausgleichsfläche liegt in einem "Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen"

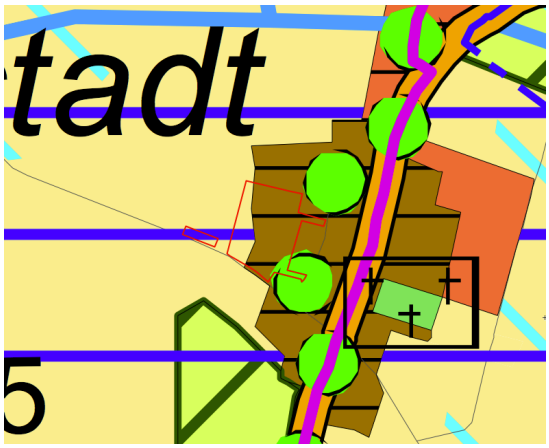


Abb.: Auszug RegFNP 2010 und Geltungsbereich B-Plan

3.4 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Am westlichen Siedlungsrand wird eine Abrundung der Baufläche um rund 1.000 m^2 vorgenommen. Dazu kommen ca. 900 m^2 Ausgleichsfläche am Ortsrand und ca. 3.000 m^2 Ausgleichsfläche auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich des Ortskerns.

Die geplante Nutzungsmischung auf den bebaubaren Flächen ist aus dem geltenden Flächennutzungsplan entwickelbar; das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist gewahrt.

3.5 Fachplanungen

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhab innerhalb des bestehenden Wasserschutzgebiets der Zone III (weitere Schutzzone) des Brunnens Butterstadt, der nordöstlich außerhalb von Butterstadt und in der Nähe des Riedbachs liegt.

In der weiteren Schutzzone sind alle Maßnahmen verboten, die eine weitreichende schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften nach sich ziehen können.

3.6 Bestehende Bebauungspläne

Im Bereich des Plangebiets und seiner unmittelbaren Umgebung existieren keine Bebauungspläne.

4 Planungskonzept

4.1 Allgemeine Planungsziele und -inhalte

Der Ortskern des Stadtteils Bruchköbel-Butterstadt soll nach Westen abgerundet werden. Auf der ehemaligen Lagerfläche der Firma Odenwäller sollen Nutzungen angesiedelt werden, die den Charakter und die typische Mischung des Ortskerns weiter entwickeln.

Vorgesehen ist eine Mischung aus Wohnnutzungen und mit dem Wohnen verträglichen gewerblichen Nutzungen. Die maximal herstellbare Nutzfläche für Wohnen und Gewerbe beträgt rund 2.650 qm. Der städtebauliche Entwurf zeigt eine Nutzfläche von rd. 1.400 qm Wohnen und rd. 500 qm Gewerbe. Die zu erwartende Einwohnerzahl liegt (je nach Flächenausnutzung) zwischen 23 und 43 EW.

4.2 Gestaltungskonzept

Gewerbliche Nutzungen sollen schwerpunktmäßig im Norden und im Süden des Plangebiets angesiedelt werden, um die Nachbarschaft zu tierhaltenden Betrieben abzupuffern. Vorstellbar ist z.B. ein kleiner Holz- oder metallverarbeitender Betrieb, eine Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte, oder auch ein Dienstleister im Pflege- und Gesundheitsbereich. Der zentrale Bereich des Plangebiets soll hauptsächlich dem Wohnen und der Ansiedlung von dorftypischem Gewerbe und Dienstleistungen dienen, wobei zum Ortsrand hin die Wohnnutzungen überwiegen sollen.

Abbildung: Gestaltungskonzept Plangebiet Butterstadt-West (ohne Maßstab)

4.3 Topografie

Im gesamten Geltungsbereich soll der gewachsene Boden zum Schutz des Grundwassers um ca. 1 bis 2 m aufgefüllt werden; das Planungskonzept hierzu wird derzeit mit den zuständigen Behörden abgestimmt.

4.4 Verkehr

4.4.1 Aufteilung der Verkehrsfläche

Es ist vorgesehen, den Verkehr auf einer nicht nach Verkehrsarten gegliederten Fläche im Mischverkehr abzuwickeln. Der Querschnitt der vorgesehenen Verkehrsfläche verfügt über eine Regelbreite von 7,50 m. Damit ist die Unterbringung der Stellplätze für Besucher (1 Stellplatz je Grundstück) im Verkehrsraum möglich. Die Begegnung PKW / PKW ist ohne Ausweichstelle möglich, ebenso die Begegnung von PKW / Fahrrad, PKW / Fußgänger, LKW / Fahrrad und LKW / Fußgänger. Die Begegnungsfälle PKW / LKW und LKW / LKW sind nur an den Stellen möglich, wo keine Besucherstellplätze vorgesehen sind. Entsprechend sieht das städtebauliche Konzept vor, in überschaubaren Abständen einen Bereich von ca. 20m von Besucherstellplätzen freizuhalten.

4.4.2 Gestaltung der Verkehrsfläche

Es wird vorgeschlagen, jeweils zwischen zwei zu markierende Stellplätze im öffentlichen Verkehrsraum einen kleinen Straßenbaum zu pflanzen.

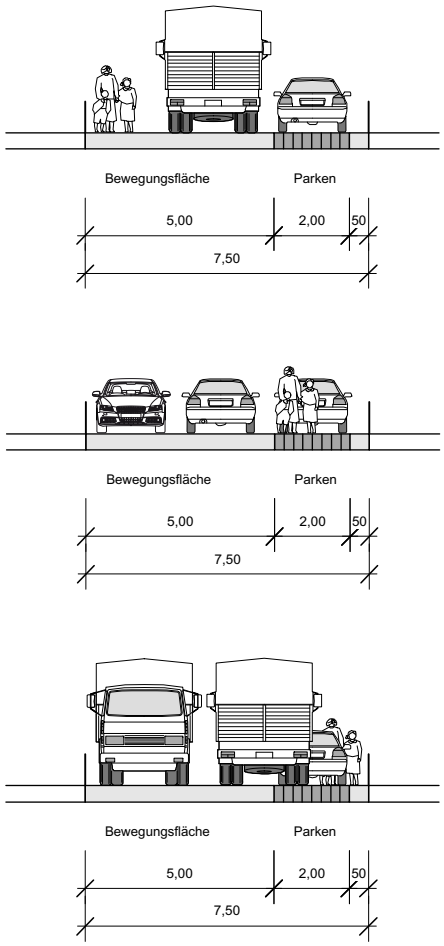


Abb.: Konzept zur Aufteilung der Verkehrsfläche

4.4.3 Versorgungsfahrzeuge

Die Aufteilung der Verkehrsfläche ist für Müllfahrzeuge und Feuerwehr grundsätzlich geeignet. Die Markierung der Stellplätze im öffentlichen Raum ist durch eine Analyse mit Schleppkurven daraufhin zu überprüfen, dass Versorgungsfahrzeuge behinderungsfrei passieren können.

4.4.4 Ruhender Verkehr

Die Stellplätze für den ruhenden Verkehr sollen erst dann markiert werden, wenn die Lage der Grundstückszufahrten feststeht. Vorher gibt es auch genügend Möglichkeiten, Fahrzeuge vor den unbebauten Grundstücken abzustellen. In der Detailplanung der Stellplätze muss darauf geachtet werden, dass die Zufahrten zu den Grundstücken auch gegenüber so freigehalten werden, dass ein gefahrloses Ausparken möglich ist.

4.4.5 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste Haltestelle des öffentlichen Personennahverkehrs befindet sich in der Antoniterstraße, in ca. 200 m Entfernung vom Plangebiet. Diese Bushaltestelle verbindet Butterstadt mit Bruchköbel, Marköbel und Roßdorf.

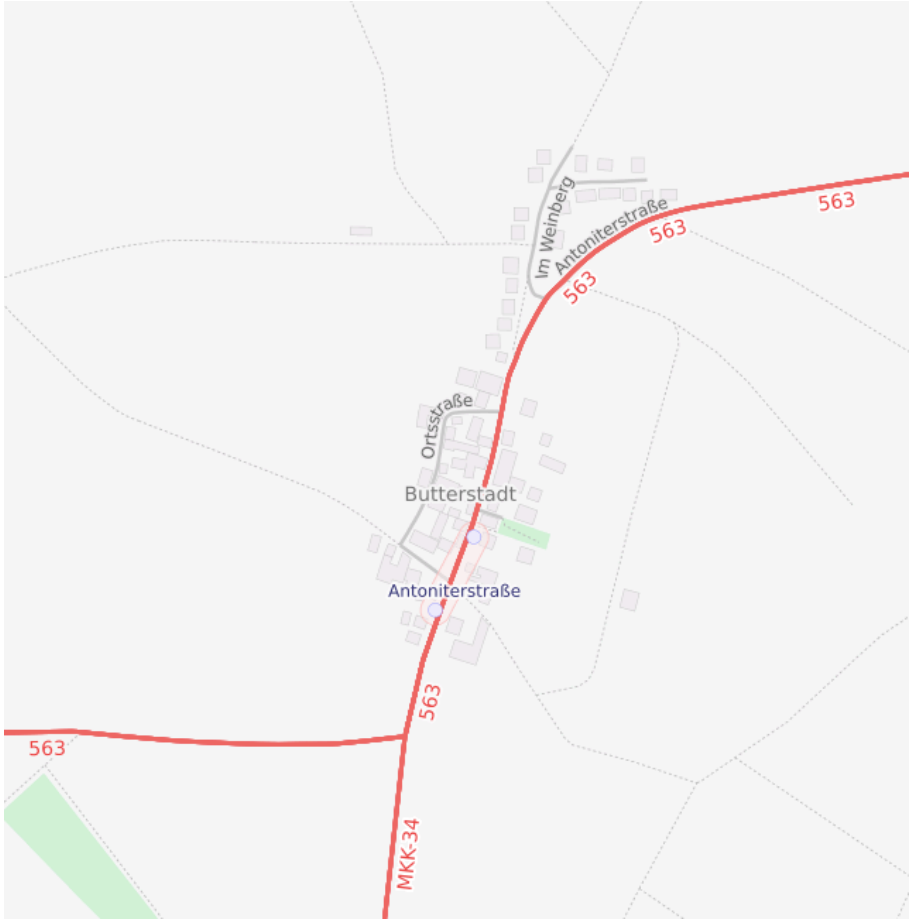


Abbildung: Lage der Bushaltestelle Antoniterstraße (ohne Maßstab)

5 Inhalt und Festsetzungen

5.1 Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

5.1.1 Art der baulichen Nutzung

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird im Bebauungsplan eine abgestufte Mischung aus Wohnnutzungen und gewerblichen Nutzungen festgesetzt. Die räumliche Festsetzung erfolgt nach folgenden Prinzipien: Im geruchsbelasteten Süden des Plangebiets wird ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt, um die Versorgung des Stadtteils zu stärken und der höheren Einwohnerzahl auch im Bereich der gewerblichen Nutzungen Rechnung zu tragen. Im Anschluss an den Ortskern wird ein Mischgebiet (MI) festgesetzt, um einen konfliktarmen Übergang zum Dorf zu generieren, insbesondere zum Bestand an der Ortsstraße. Am Ortsrand wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, um damit der hohen Wohnqualität an dieser Stelle gerecht zu werden.

Im WA sind Anlagen für sportliche Zwecke unzulässig, damit die kleine Nachbarschaft nicht übermäßig mit Emissionen, insbesondere Lärm, belastet wird.

Im MI und im GEe wird die Zulässigkeit Anlagen für sportliche Zwecke eingeschränkt, um Nutzungskonflikte mit den Wohnnutzungen im Plangebiet und in der Nachbarschaft zu vermeiden. Mit der Beschränkung auf Anlagen, die überwiegend den Bedürfnissen der Bewohner des Ortsteils Butterstadt dienen, soll die Größe der Anlagen auf ein Maß begrenzt werden, das mit der kleinräumigen Struktur des Stadtteils verträglich ist.

Die Zulässigkeit von Tankstellen wird im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen, da sich der Geltungsbereich innerhalb eines Wasserschutzgebiets der Zone III befindet. (Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau, Staatsanzeiger 10/1968, S. 398, §3 Abs. III Punkt 1).

Die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten wird im gesamten Geltungsbereich ausgeschlossen, um Nutzungskonflikte mit den Wohnnutzungen im Plangebiet und in der Nachbarschaft zu vermeiden.

Im GEe sind Wohnnutzungen gemäß §8 Abs. 3 Punkt 1 BauNVO allgemein zulässig, um die dörfliche Nachbarschaft und Nutzungsmischung zu stärken und zu fördern.

5.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB wird gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Geschossflächenzahl (GFZ), die Zahl der Vollgeschosse, und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

Der Geltungsbereich wird in Zonen mit unterschiedlichem Maß der baulichen Nutzung gegliedert. Allen Zonen gemeinsam ist die Begrenzung der max. zulässigen baulichen Nutzung auf Werte unterhalb der Obergrenzen des §17 Abs. 1 BauNVO, um die Flächenversiegelung und die Nutzungsdichte auf ein dem baulichen Umfeld angemessenes Maß zu begrenzen.

Die zulässige Grundflächenzahl (GRZ) bzw. Geschossflächenzahl (GFZ) wurde, entsprechend der Lage der Bebauung zum Ortskern bzw. Ortsrand, gestaffelt:

- **Bereich MI:** Die Gebäude im Anschluss an den Ortskern sind entsprechend der Eigenart der vorhandenen Ortsbebauung als zweigeschossige Gebäude mit Steildach zulässig. Die zulässige GRZ / GFZ wird mit 0,4 / 0,6 festgesetzt, damit die Bebauung an der Untergrenze der dorftypischen Dichte bleibt.
- **Bereich WA:** Die Gebäude, die den neuen Ortsrand bilden, sind als eingeschossige Gebäude mit Steildach zulässig, um einen harmonischen Übergang in die offene Landschaft zu gewährleisten. Die zulässige GRZ / GFZ wird mit 0,3 / 0,3 festgesetzt, damit die bauliche Struktur mit dem Bereich MI-1 harmoniert.
- **Bereich GEe:** Die Gebäude im südlichen Bereich sollen die Dichtewerte des Wohngebiets nur unwesentlich überschreiten. Die zulässige GRZ / GFZ wird daher mit 0,4 / 0,4 festgesetzt.

Die maximal zulässige Grundfläche beinhaltet auch die versiegelten gebäudebezogenen Freiflächen (z.B. Terrassen). Da die Stellplatzsatzung der Stadt Bruchköbel für jede Wohneinheit zwei PKW-Stellplätze auf dem privaten Grundstück vorsieht, ist die zulässige Grundfläche bei einer Festlegung von GRZ = 0,3 bis 0,4 z.T. unzureichend für eine angemessene Terrassengröße. Um eine besondere Härte zu vermeiden, werden deshalb zusätzliche versickerungsfähige Terrassenflächen bis zu 20 m^2 zugelassen.

Um einen Anreiz zu schaffen, keine Garage neben das Gebäude zu stellen, sondern die PKW-Stellfläche in die Gestaltung der Hauptgebäude einzubeziehen, bleiben die Flächen von Garagen und Stellplätzen in Vollgeschossen bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt.

Die Firsthöhe der baulichen Anlagen wird auf 9,0 m für eingeschossige Gebäude, bzw. auf 12,5 m für zweigeschossige Gebäude begrenzt. Damit soll eine übermäßige Ausbildung von Sockeln, Geschoßhöhen und Drempeln vermieden werden.

5.1.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Für den gesamten Geltungsbereich wird die Bauweise Einzelhäuser und Doppelhäuser festgesetzt, um die für das Dorf typische Gruppierung von Gebäuden zu ermöglichen, aber zum Dorfrand hin aufzulockern. Die Länge der Gebäude darf 20 m im WA und 30 m im MI bzw. im GEe nicht überschreiten. Hierdurch sollen land- und forstwirtschaftliche sowie gewerbliche Nutzungen ermöglicht werden, sofern sie sich in ihrer Dimension in das Ortsbild einfügen.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen begrenzt. Damit wird ein Mindestabstand zur öffentlichen Erschließung von 3 m gesichert. Die bebaubare Tiefe der Grundstücke am neuen Ortsrand (Tiefe des Baufensters) wird auf 20 m begrenzt, um sicherzustellen, dass die Gebäude an der Straße und nicht im rückwärtigen Bereich der Grundstücke gebaut werden. Ziel ist einerseits, den Straßenraum der neuen Erschließung zu fassen, und andererseits, den Übergang zur Landschaft durch die nicht bebaubare Grundstücksfreifläche zu vermitteln.

Die Baugrenzen wurden in Form großer Baufenster angelegt, um eine hohe Flexibilität für die künftige Gebäudestellung und -größe zu erhalten. Diese Flexibilität der Baukörper innerhalb einer gegebenen Grundfigur ist für das Dorfwachstum typisch. Auch zwischen dem WA und den benachbarten MI bzw. GEe und wurde das Baufenster offen gelassen, um

einen fließenden Übergang zwischen den Nutzungen sowie deren Kombination auf einem Grundstück zu ermöglichen.

5.1.4 Flächen für Stellplätze und Nebenanlagen

Die Gestaltung des mindestens 3 m tiefen Vorgartenbereichs soll der Erschließungsstraße einen offenen Charakter geben. Daher sind dort keine Nebenanlagen außer den Anlagen für Mülltonnen, Fahrräder und Kinderwägen zulässig.

Der Mindestabstand von 5m zur öffentlichen Verkehrsfläche für Garagen, Carports und Rampen von Tiefgaragenzufahrten soll sicherstellen, dass die Zufahrt zur öffentlichen Verkehrsfläche einsichtig und übersichtlich ist.

5.1.5 Zahl der Wohnungen

Butterstadt ist mit derzeit 230 Einwohnern der kleinste Stadtteil von Bruchköbel. Um den Zuwachs an Einwohnern durch die bauliche Entwicklung in Butterstadt bestmöglich zu kontrollieren, wird die Zahl der Wohnungen je Grundstücksfläche auf eine Wohneinheit je angefangene 400 m^2 begrenzt. Mit der Festsetzung soll verhindert werden, dass Nutzungen mit hoher Wohndichte realisiert werden.

5.1.6 Verkehrsflächen, Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Die Lage und der Querschnitt der öffentlichen Verkehrsfläche sichert die Anordnung des Feuerwehrlöschbeckens im öffentlichen Straßenraum. Damit ist eine dauerhafte Zugänglichkeit der Anlage gewährleistet.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird zur Erschließung des Baugebietes eine Verkehrsfläche öffentlicher Zweckbestimmung festgesetzt. Der Querschnitt der gemischt genutzten Verkehrsfläche verfügt über eine Regelbreite von 7,50 m. Damit ist die Unterbringung der Stellplätze für Besucher (1 Stellplatz je Grundstück) möglich. Die Einteilung der Verkehrsfläche wurde in Kapitel 4.2 erläutert, ist aber nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

5.1.7 Ausgleichsmaßnahmen

Durch die Anordnung der Ausgleichsfläche westlich des Baugebiets wird der harmonische Übergang zur offenen Landschaft sichergestellt. Die Tiefe der Bepflanzung beträgt voraussichtlich ca. 6 m. Die Ausgleichsfläche zieht sich im Folgenden weiter entlang des Feldwegs in Richtung Nordwesten.

5.2 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

5.2.1 Grenzbebauung

Um ein städtebaulich harmonisches Gesamtbild zu sichern und insbesondere einander störende Gestaltelemente an beidseits angebauten Grundstücksgrenzen zu vermeiden, wurde festgesetzt, dass Gebäude mit Grenzbebauung in ihren Dimensionen und ihrer Gestaltung aufeinander abgestimmt werden müssen. Das bedeutet in der Praxis, dass die

grenzständigen Gebäude hinsichtlich der gestalterischen Gesamtwirkung des Doppelhauses zu prüfen sind.

5.2.2 Dächer / Dachaufbauten

Mit der vorgeschriebenen Dachneigung wird der Charakter des baulichen Bestands im Ortskern aufgegriffen und weitergeführt. Um eine harmonische Einfügung der Gauben und Dacheinschnitte in die Dachlandschaft zu gewährleisten, wird die Breite dieser Bauteile begrenzt.

Die Farbgebung der Dacheindeckungen ist so geregelt, dass sich die neuen Dächer auf die typischen Farben des historischen Ortskerns beziehen. Alternativ ist die extensive Dachbegrünung auf Dächern bzw. Dachteilen zulässig, um das Ressourcen schonende Bauen und die Verbesserung des Kleinklimas zu fördern. Auf eine Beschränkung der Materialien wurde zugunsten der individuellen Gestaltungsvorstellungen und wirtschaftlichen Möglichkeiten der Eigentümer verzichtet.

Die Dächer von Nebenanlagen (insbes. der Garagen) sind zu begrünen; damit sollen das Ortsbild und das Landschaftsbild verbessert und das Kleinklima positiv beeinflusst werden.

Die Aufbauhöhe von Solaranlagen wird begrenzt, um eine gravierende Störung der Dachlandschaft zu verhindern.

5.2.3 Fassaden

Um das Straßenbild aufzuwerten und optische Störungen zu vermeiden, werden Vorgaben zu Fassadenmaterial und Farbgebung gemacht. Durch die Verwendung naturnaher Materialien und den Verzicht auf farbige Lackierungen soll eine hochwertige Gestaltung mit Bezug zum historischen Ortskern erreicht werden.

5.2.4 Werbeanlagen

Zum Schutz des Stadtbildes wird die Lage, der Inhalt, die Größe und die Art von Werbeanlagen eingeschränkt. Ziel ist es auch hier, dem Charakter des Ortskerns nicht zu widersprechen.

5.2.5 Mülltonnenabstellplätze

Die Abschirmung der Mülltonnenabstellplätze dient der harmonischen Gestaltung des Straßenbildes.

5.2.6 Einfriedungen

Die Regelung zu Einfriedungen soll das Bedürfnis der Grundstücksbesitzer zur Abschirmung privater Aufenthaltsbereiche auf dem Grundstück mit dem Bedürfnis der allgemeinen Öffentlichkeit, in einer offenen und übersichtlichen Umgebung zu leben, in Einklang bringen. Auch das öffentliche Bedürfnis nach einer gestalterisch hochwertigen Begrenzung des öffentlichen Raums ist zu berücksichtigen. Daher sind die Einfriedungen in ihrer Höhe und der Wahl des Materials beschränkt.

Sichtschutzwände, die einen großen Eingriff in die Nachbarschaft darstellen, sind nur zur Abschirmung der Freisitze bzw. einvernehmlich zwischen benachbarten Grundstücken zulässig.

5.2.7 Außenanlagen

Die Festsetzungen zu den Außenanlagen bzw. nicht überbauten und nicht überbaubaren Grundstücksflächen dienen im Wesentlichen der Begrenzung der Bodenversieglung, der Verbesserung des Kleinklimas im Siedlungsbereich, der Wahrung des Nachbarfriedens und der harmonischen Gestaltung.

5.2.8 Rückhaltung und Nutzung von Niederschlagswasser

Die Rückhaltung und Nutzung von Regenwasser ist ein wichtiger Beitrag zur nachhaltigen Wasserwirtschaft. Die festgesetzte Rückhaltemenge entspricht den Anforderungen der Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers der Stadt Bruchköbel vom 29.10.1995. Durch die gedrosselte Abgabe des Zisterneninhalts in die Kanalisation wird die Belastung des Abwassernetzes vermindert und zeitlich entzerrt.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Umweltbelange

Der ausführliche Umweltbericht zum Bebauungsplan wurde als separates Dokument (Teil 4 des Bebauungsplans) verfasst. Im Folgenden ist die allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts wiedergegeben:

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt im westlichen Ortsbereich des Stadtteils Butterstadt die Aufstellung eines Bebauungsplans um nach Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller GmbH, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen und dorftypische Nutzungen anzusiedeln, die mit den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben im Ortskern verträglich sind.

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dokumentiert werden. In einem Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen durch das Vorhaben dargestellt und bewertet und infolgedessen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen festgelegt.

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt westlich der Ortsstraße in Butterstadt. Im Norden grenzt landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie Wohnbebauung an den Geltungsbereich an, im Osten Wohnbebauung. Im Süden grenzt an den Geltungsbereich ein in Ost-West Richtung verlaufender Bewirtschaftungsweg an. Im Westen grenzt hinter einer Baumreihe landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Der Kernbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von 7.180 m2 (ca. 0,7 ha). Darin flächenmäßig inbegriffen ist der Bereich der Ortsrandeingrünung (Ausgleichsmaßnahme) am westlichen Rand des Geltungsbereiches. Außerdem umfasst der Geltungsbereich eine Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölzhecke“ mit einer Fläche von 400 m2. Diese

befindet sich westlich des Vorhabengebietes. Der gesamte Geltungsbereich hat eine Größe von insgesamt 7.580 m2.

Aufgrund der bestehenden Nutzung der Flächen als Lagerfläche im Geltungsbereich besteht bereits eine Vorbelastung der Schutzgüter Boden, Wasser und Tiere und Pflanzen.

Durch das Vorhaben entstehen insbesondere Umweltauswirkungen durch die Versiegelungszunahme und dem damit verbundenen Verlust an Bodenfunktionen, erhöhtem Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildungsrate.

Außerdem gehen im Zuge der Neuversiegelung Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Durch den Verlust an Gehölzen gehen Bruthabitate gehölzbrütender Vogelarten sowie Lebensraum der Zwergfledermaus verloren. Auch für die im Geltungsbereich nachgewiesene FFH-Art Zauneidechse geht Lebensraum verloren. Sie wird vor Umsetzung des Vorhabens in einen Ersatzlebensraum umgesiedelt.

Die Verluste an Fortpflanzungsstätten werden durch artenschutzrechtliche Maßnahmen kompensiert bzw. vermieden.

Der Geltungsbereich liegt in der Zone III (= am weitesten vom Fassungsbereich des Grundwassers entfernte Zone) eines Trinkwasserschutzgebietes. Durch das Vorhaben sind keine Nutzungen abzusehen, die den Vorschriften der Verordnung des Trinkwasserschutzgebietes entgegensprechen würden.

Durch die Neupflanzung von Gehölzen wird der Verlust an Gehölzen kompensiert und der Geltungsbereich für Tiere und Pflanzen aufgewertet.

Durch die Neuanlage von Hausgärten mit Gehölzbestand sowie der festgesetzten Pflanzung von Bäumen im Bereich der Parkflächen wird sich der Gehölzbestand sogar insgesamt erhöhen.

Durch die geplanten Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter gemindert und teilweise kompensiert. Eine vollständige Kompensation des Bodenverlustes infolge der Versiegelung ist nicht möglich.

6.2 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die beplanten Flächen werden derzeit zum größten Teil als Lagerflächen genutzt. Durch die Aussiedlung der Fa. Odenwäller Garten- und Landschaftsbau wird die derzeitige Nutzung obsolet und es stellt sich die Frage einer sinnvollen und verträglichen Nachnutzung.

Die in Anspruch genommenen land- und forstwirtschaftlichen Flächen dienen größtenteils dem Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft. Durch die Gliederung der offenen Feldstrukturen können hier naturnahe Gehölzstrukturen eingefügt werden, die einen vielfältigen Nutzen bringt, z.B. Förderung der Biodiversität, vermeiden von Erosion, Strukturierung des Landschaftsbildes etc.

6.3 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung

Der gesamte Main-Kinzig-Kreis (MKK) hat eine Wachstumsprognose zwischen 2014 und 2050 von plus 5,5% (Statistisches Landesamt). Innerhalb des MKK liegt Bruchköbel sehr zentrumsnah und verkehrsgünstig zur Metropolregion Frankfurt Rhein-Main. Der

Bebauungsplan schafft mit der Festsetzung der Wohn- und Mischgebiete die Grundlage für die kurzfristige Ansiedlung von ca. 30-40 Einwohnern.

6.4 Erhalt, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen

Im Bereich des Bebauungsplans "Butterstadt-West" wird durch die Festsetzung eines Mischgebiets eine differenzierte, dorfverträgliche Mischung aus Wohnen und Gewerbe ermöglicht. Die Festsetzung gemischter Bauflächen ermöglicht gerade für dörfliche Ortsteile eine Kombination von Wohnen und Arbeiten, die hier ihre traditionellen Wurzeln hat. In der Modernisierung der Kombination Wohnen / Gewerbe soll hier ein hochwertiges Angebot geschaffen werden, welches es in dieser Form nur im dörflichen Umfeld realisierbar ist.

6.5 Gemeinbedarfseinrichtungen

Die Auswirkung des Bebauungsplans Butterstadt-West auf die vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen wird als gering eingeschätzt. Allerdings gibt die insgesamt geplante Wohnentwicklung (inklusive Butterstadt-Ost) Anlass zur Hoffnung, dass die Gemeinbedarfseinrichtungen im Dorf erhalten und um eine Nahversorgungseinrichtung erweitert werden können.

6.6 Verkehr

Die Auswirkungen auf den Verkehr in Butterstadt sind als gering einzuschätzen. Der Bedarf an Parkraum wird im Baugebiet gedeckt.

6.7 Ver- und Entsorgung

Die Wasser- und Löschwasserversorgung des Plangebiets soll über das vorhandene Trinkwassernetz erfolgen. Die Notversersorgung mit Löschwasser erfolgt aus dem Löschbecken, das südlich des Ortskerns liegt.

Das Abwassernetz in Butterstadt ist derzeit auf eine Kapazität von 230 Einwohnergleichwerten ausgelegt. Für die Entwässerung des Plangebiets wurde ein Konzept vorgelegt, welches das gesamte Dorfgebiet gemeinsam mit der Aussiedlungsfläche betrachtet und die grundlegende Leitungsführung darstellt (Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, 22.06.2016).

Die Dimensionierung der Verkehrsfläche ist für die Benutzung durch Fahrzeuge der Müllabfuhr grundsätzlich geeignet.

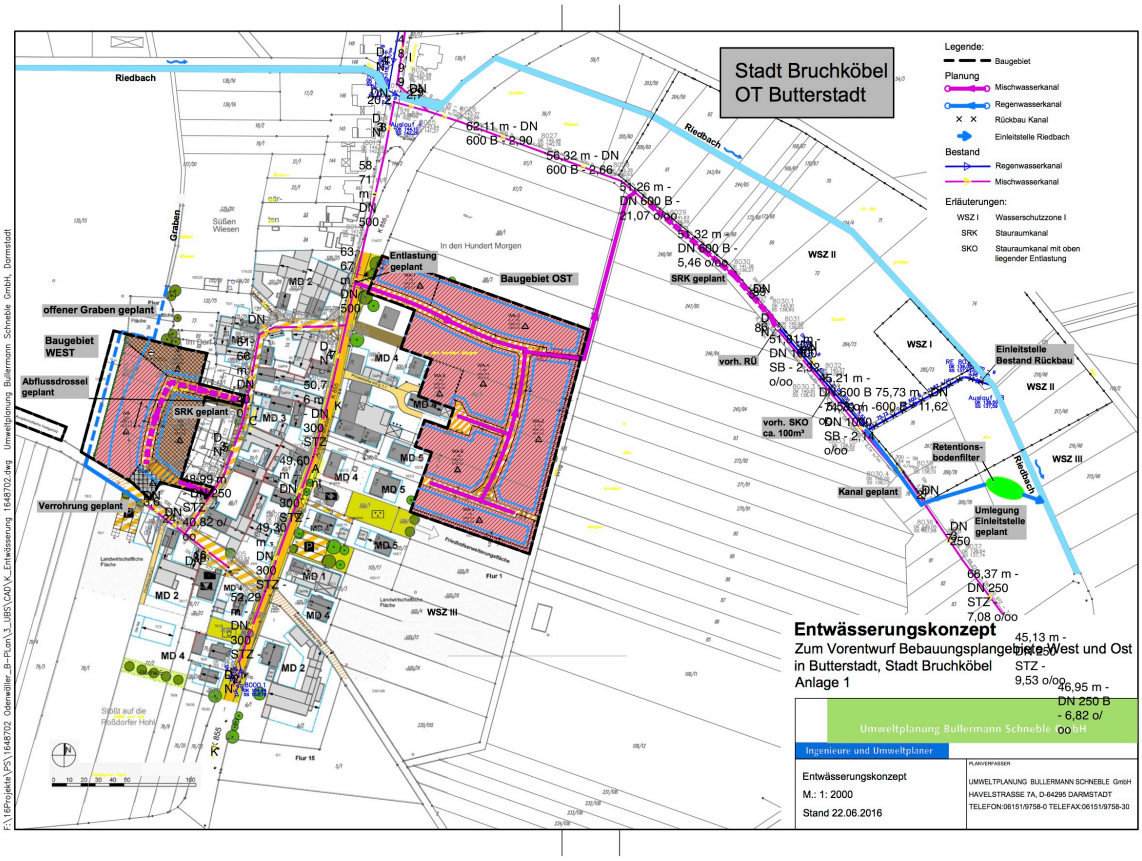


Abbildung: Entwässerungskonzept Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Stand 22.06.2016 (ohne Maßstab)

6.8 Bodenordnende Maßnahmen

Für die Aufteilung der Grundstücke schlägt das Bauamt ein Umlegungsverfahren vor, da hiermit die Eigentumsverhältnisse in einem gemeinsamen Verfahren abschließend geregelt werden können.

6.9 Kosten und Finanzierung

Zwischen der Stadt Bruchköbel und der Eigentümergemeinschaft wird ein städtebaulicher Vertrag gemäß §11 BauGB geschlossen, der die Durchführung und die Kostenträgerschaft regelt.

7 Flächenbilanz

Bruchköbel-Butterstadt Bebauungsplanung **"Butterstadt West" (WA / MI / GEe)**

Gesamtbilanz Flächen						
			WA	MI	GEe	**Summe**
Grundstücksflächen		**[qm]**	2.520	2.304	286	**5.110**
	GRZ I (max)		0,30	0,40	0,40	
	max. GF Gebäude (Gebäude und versiegelte Terrassenflächen)	[qm]	756	922	114	1.792
	max. versiegelte Flächen für Garage und Zufahrten	[qm]	378	461	57	896
	min. unversiegelte Flächen	[qm]	1.386	922	114	2.422
Verkehrsflächen		**[qm]**				**1.170**
Ausgleichsfläche Ortsrand		**[qm]**				**885**
Ausgleichsfläche Feldgehölz		**[qm]**				**4.815**
Summe Flächen		**[qm]**				**11.980**

8 Verfahrensablauf

(Dokumentation der Verfahrensschritte)

9 Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch §246 des Gesetzes vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548).

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2011 (GVBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. November 2015 (GVBl. S. 457).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

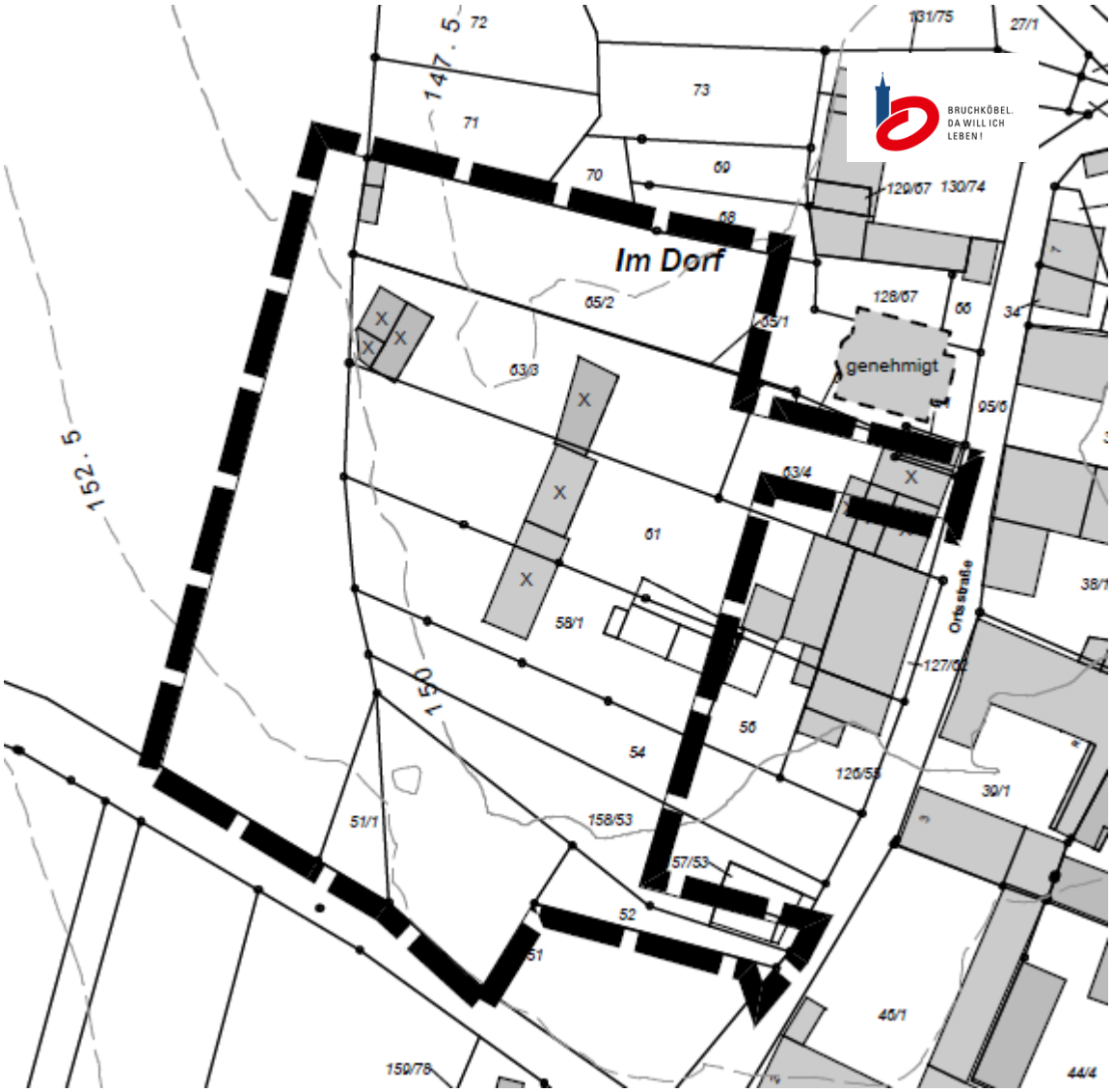
Hessisches Wassergesetz (HWG) vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. September 2015 (GVBl. S. 338).

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1247), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Anordnung zum Schutze der Trinkwassergewinnungsanlage der Kreiswerke Hanau in der Gemeinde Butterstadt, Kreis Hanau (Staatsanzeiger 10/1968, S. 398).

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Butterstadt West“ in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs.1 BauGB und § 4 Abs.1 BauGB



Vorhabenträger:

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Antoniterstraße 18,
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:

M.Sc. Geograph B. Bihn
Dipl.Ing. J. Gramatzki-Hensler (Prüfung)

Ökobüro Gelnhausen (GbR), Alte Leipziger Straße 40a, 63571
Gelnhausen
Stand: 14.07.2016

Inhalt

1. Gesetzlicher Rahmen ... 5
2. Beschreibung der Planung ... 5
2.1. Ziele und Inhalt des Bebauungsplans ... 5
2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets ... 6
3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen ... 7
3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen ... 7
3.2. Übergeordnete Planungsebenen ... 9
4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands ... 11
4.1. Naturräumliche Gliederung ... 11
4.2. Mensch ... 11
4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial ... 11
4.4. Boden ... 12
4.5. Altlasten ... 12
4.6. Wasserhaushalt ... 12
4.7. Flora und Fauna ... 13
4.8. Luft und Klima ... 14
4.9. Kultur- und Sachgüter ... 14
4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands ... 14
5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung ... 16
5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren ... 16
5.2. Mensch ... 17
5.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial ... 18
5.4. Boden ... 18
5.5. Wasserhaushalt ... 20
5.6. Flora und Fauna ... 21
5.7. Luft und Klima ... 21
5.8. Kultur- und Sachgüter ... 21
5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern ... 22
5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen ... 22
6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung ... 24
7. Artenschutz ... 24
7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen ... 24
8. Eingriffsregelung – Vermeidung, Minimierung und Ausgleich ... 24
8.1. Rechtliche Grundlagen ... 24
8.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen ... 25

8.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung 28
8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung 30
9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken 33
10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) 33
11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich) 34

Anhang

Anhang 1: Biotoptypen (Bestandsplan), Maßstab 1: 500

Anhang 2: Pflanzliste (Untere Naturschutzbehörde des MKK)

1. Gesetzlicher Rahmen

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Aufgabe der Umweltprüfung ist es, die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die durch die Bauleitplanung entstehen, zu ermitteln und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem **Umweltbericht** dargestellt. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Bestandteil der Begründung vom Bauleitplanungsverfahren und wird als solcher entsprechend § 2a Satz 3 BauGB der Begründung angehängt.

Gemäß Art. 4 SUP-RL wird bei Plänen innerhalb einer Programmhierarchie (von der Landesplanung bis zum Bebauungsplan) die Vermeidung von Mehrfachprüfungen angestrebt. Für den Geltungsbereich des hier bearbeiteten Bebauungsplans wurde im Rahmen der bisherigen kommunalen Planungen noch keine Umweltprüfung durchgeführt.
Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen (§ 1 (6) BauGB). Hierbei ist auch die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a (2) 2 BauGB).

Da die im Bebauungsplan getroffenen Darstellungen mit ihren über Drittvorschriften zu konkretisierenden Bindungswirkungen die Zulassung von Bauvorhaben, deren Durchführung artenschutzrechtliche Vorschriften tangieren (nach § 44 i. V. m. § 10 Abs. 2 und § 62 BNatSchG), muss der Bebauungsplan eine Situation herstellen, die eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Vorschriften ermöglicht (würde ich so lassen). Gegebenenfalls sind hiermit auch Auflagen verbunden. Daher ist ein eigenständiger „Artenschutzfachbeitrag“ erforderlich, der als Anlage dem Bebauungsplan beiliegt.

2. Beschreibung der Planung

2.1. Ziele und Inhalt des Bebauungsplans

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt im westlichen Ortsbereich des Stadtteils Butterstadt die Aufstellung eines Bebauungsplans. Nach Auslagerung der Garten- und Landschaftsbaufirma Odenwäller GmbH und die damit verbundene Sicherung von Arbeitsplätzen kann so die vorhandene Infrastruktur in Form von Erschließung, Ver-und Entsorgung genutzt werden, um dorftypische Nutzungen anzusiedeln, die mit den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben im Ortskern verträglich sind.

Aufgrund einer immissionsrechtlichen Vorprüfung sieht das Planungskonzept nicht ausschließlich die Entwicklung von Wohnbauflächen vor (dies war formuliertes Ziel im Dorferneuerungsprogramm des Landes Hessen für die Ortsentwicklung Butterstadt), sondern eine „gemischte Baufläche“ unter Erhaltung von Wohnen und Gewerbe.

Im Norden des Geltungsbereiches ist eine gewerbliche Nutzung (z.B. Direktvermarkter) geplant, im Süden des Plangebietes soll eine gewerbliche Nutzung (verträglich mit Immissionsschutzanforderungen des Plangebietes) angesiedelt werden. Die Mitte des Geltungsbereiches ist für die Nutzungen Wohnen und ortstypische Dienstleistungen vorgesehen.

2.2. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt westlich der Ortsstraße in Butterstadt. Im Norden grenzt landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie Wohnbebauung an den Geltungsbereich an, im Osten Wohnbebauung. Im Süden grenzt an den Geltungsbereich ein in Ost-West Richtung verlaufender Bewirtschaftungsweg (asphaltiert) an. Im Westen grenzt hinter einer Baumreihe landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Abbildung 1: Lage des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans (Kaczmarek Planung 2016)

Der Kernbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von 7.180 m² (ca. 0,7ha). Darin flächenmäßig inbegriffen ist der Bereich der Ortsrandeingrünung (Ausgleichsmaßnahme). Außerdem zählt die Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölzhecke“ mit einer Fläche von 400 m² zum Geltungsbereich, so dass der Geltungsbereich eine insgesamte Fläche von 7.580 m² besitzt.

3. Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes sind gemäß den Ausführungen im BauGB (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) Umweltziele aus relevanten Fachgesetzen und Fachplänen zu berücksichtigen.
Nach BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die festgelegten Ziele des Umweltschutzes aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen darzustellen und zu berücksichtigen.
Im Folgenden werden die relevanten Ziele der gesetzlichen Vorschriften aufgeführt. Sie stellen die Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung des Bebauungsplans „Butterstadt West“ dar.

3.1. Umweltziele gemäß Fachgesetzen

Folgende Bundes- und Landesgesetze enthalten umweltrelevante gesetzliche Vorgaben bzw. Bewertungsmaßstäbe für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

Gesetz, Richtlinie etc.	Ziele, Grundsätze die die Planung betreffen
Allgemein	
Baugesetzbuch (BauGB)	Städtebauliche Entwicklung unter Berücksichtigung und im Einklang mit der Umwelt
Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG) i.V.m. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Beanspruchung im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme im Außenbereich.
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz von Mensch und Umwelt vor schädlichen Immissionen, optimierte Flächenanordnung zur Verringerung der schädlichen Umwelt-einwirkungen.
Bodenschutz	
Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.
Raumordnungsgesetz (ROG)	Inanspruchnahme brachgefallener Siedlungs-flächen hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen.
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.V.m. Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	Der Boden ist nachhaltig zu sichern, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG)	Vorsorge gegen das Entstehen schadstoff-bedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, Begrenzung der Flächen-inanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
Gewässer, Hochwasser- und Grundwasserschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewässer sind zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Wasser ist sparsam in Anspruch zu nehmen und die Grundwasservorkommen sind zu schützen.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Unterlassung vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen von Gewässer/ Besondere Anforderungen in Wasserschutzgebieten.
Klimaschutz, Luftreinhaltung	
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)	Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt, Festlegung von Grenzwerten.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Luft und Klima sind auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungs-gebiete oder Luftaustauschbahnen.
Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)	Im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes ist eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen.
Energieeinsparverordnung (EnEV)	Formulierung bautechnischer Standard-anforderungen zum effizienten Betriebs-energiebedarf von Gebäuden.
Arten- und Biotopschutz	
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen sind zu ermöglichen. Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten sind auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.
Richtlinie 2009/147/EG (Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Vogelschutzrichtlinie)	Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden.
Richtlinie 92/43/EWG (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen; Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-Richtlinie).	Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten über Ausweisung von Schutzgebieten und den Schutz von Arten, die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist zu fördern.

Landschaftsschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Für Erholung in Natur und Landschaft sowie für Freizeit und Sport sind geeignete Gebiete und Standorte zu sichern.
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.
Schutz des Menschen	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz der Allgemeinheit vor Geruch
Bundesimmissionsschutzgesetz BImSchG) i.V.m. der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)	Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.
TA Lärm	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Anlagenlärm mittels Immissions-richtwerten.
Kultur- und Sachgüter / Denkmalschutz	
Raumordnungsgesetz (ROG)	Gewachsene Kulturlandschaften sind in ihren prägenden Merkmalen sowie mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.
Gesetz zum Schutz der Kulturgüter des Landes Hessen (HDSchG)	Kulturdenkmäler sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und Entwicklung zu schützen und zu erhalten.

3.2. Übergeordnete Planungsebenen

3.2.1 Regionalplan/ Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) bildet zusammen mit dem Regionalplan Südhessen ein Planwerk.

Die Stadt Bruchköbel ist im Regionalplan Südhessen 2010 als Mittelzentrum im Verdichtungsraum (Teil des Ordnungsraums) ausgewiesen.
Der Verdichtungsraum soll nach den Zielen der Raumordnung so gestaltet werden, dass er seine Funktion als Wirtschaftsraum von europäischer Bedeutung und als Impulsgeber für die Region auch in Zukunft erfüllen kann. Seine Stärken wie hohe Wirtschaftskraft, vielfältiger Arbeitsmarkt, breites Infrastrukturangebot, auch im kulturellen und wirtschaftlichen Bereich und reichhaltiges Freizeitangebot, sollen erhalten, Umweltbelastungen vermindert werden.
Dazu sind u.a. günstige Standortbedingungen für agglomerationabhängige Unternehmen und ein ausreichendes Wohnungsangebot durch Ausweisung von Wohnbaugebieten vorrangig in zentralen Lagen sowie an den Haltepunkten insbesondere des schienengebundenen ÖPNV vorzusehen.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Butterstadt West“ ist im Regionalplan Südhessen 2010 als „Gemischte Baufläche“ ausgewiesen (Abbildung 2).

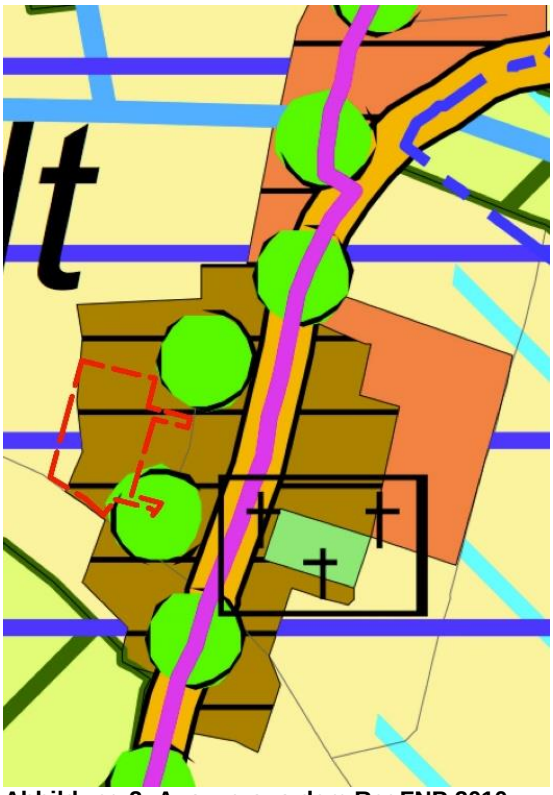


Abbildung 2: Auszug aus dem RegFNP 2010 mit Geltungsbereich B-Plan (rot dargestellt)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt an ein „Vorranggebiet für Regionalparkkorridor“. Dieser befindet sich im Bereich der Ortsstraße. Im „Vorranggebiet für Regionalparkkorridor“ hat die Schaffung und Erhaltung von Grünverbindungen für die Gliederung, Gestaltung und ökologische Verbesserung der Landschaft einschließlich des Fuß- und Radwegenetzes zur Erschließung des Erholungs- und Erlebnisraums Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Nutzungen, die diese Funktionen beeinträchtigen können, sind nicht zulässig.

3.2.3 Landschaftsplan

Für den Planbereich liegen keine Angaben zu einem Landschaftsplan (Stand 2000/2002) vor.

3.2.4 Schutzgebiete und Flächen der Biotopkartierung Hessen (1992-2006)

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes der Zone III (WSG-ID: 435-038).
Das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005) liegt ca. 400 m in nordöstlicher Richtung entfernt.
Geschützte Biotope der hessischen Biotopkartierung befinden sich in ca. 140 m südlicher Distanz zum Geltungsbereich in Form einer Streuobstwiese (Biotop-Nr. 1097, Biotoptyp-Nr. 03.000) sowie in nordwestlicher Entfernung (ca. 260 m) in Form einer gefassten Quelle (Biotop-Nr. 969, Biotoptyp-Nr. 04.120, Quelle Riedbach).
Natura 2000-Gebiete sind weder im unmittelbaren noch im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden.

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

Im Folgenden wird der Umweltzustand (nach Schutzgütern gegliedert) im derzeitigen Bestand beschrieben. Dazu wurde zunächst eine Geländeaufnahme durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Bestandsplan Biotoptypen kartografisch dargestellt sind (**Anhang 1**). Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands bildet die Grundlage für die anschließende Bewertung der Beeinträchtigungen durch die Planung.

4.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt im Naturraum 233.01 Ronneburger Hochfläche, innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Büdingen-Meerholzer-Hügelland, auf einer Höhe von ca. 150 m ü. NN. Das Relief in diesem Naturraum ist flachwellig bis kuppig und durch die nach Norden einfallenden Schichten des Rotliegenden aufgebaut.
Die Höhen der Ronneburger Hochfläche sind aus Basalt gebildet, während sich in den Talbereichen der Flüsse Nidder und Krebsbach Löß verbreitet hat. Hier stehen Rotliegendsedimente an (Ton- und Sandstein) die in Richtung Vogelsberg zunehmend von einer Basaltdecke überlagert werden.
Das Plangebiet bzw. der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb des Siedlungsbereiches des Ortsteils Butterstadt in einer Senkenlage.

4.2. Mensch

Das Plangebiet wird im nördlichen und mittleren Teil derzeit als Lagerfläche und Lagergebäude durch die Firma Odenwäller GmbH genutzt und mit Fahrzeugen regelmäßig befahren.
Der südliche und westliche Teil des Plangebietes wird als Intensivgrünland, Gehölzbestand (beides privater Besitz) und einem Feuerlöschbecken (öffentlicher Besitz) mit Zufahrtstraße von der Ortsstraße genutzt.
Nach Osten wird das Gebiet von einer Pkw-Parkfläche, einem Wohngebäude sowie der Ortsstraße begrenzt.
Im Norden grenzt das Plangebiet an einen Privatgarten eines Wohngrundstückes an, im Süden an einen Bewirtschaftungsweg. Im Umfeld des Plangebietes befinden sich tierhaltende, landwirtschaftliche Betriebe.

4.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Die Bewertung des Landschaftsbilds erfolgt durch die Faktoren Eigenart und Vielfalt der Landschaft sowie den subjektiven Begriff der Schönheit der Landschaft. Für den Faktor Erholungswert greift zudem der Begriff der Naturnähe.

Das Plangebiet wird vorrangig als Lagerfläche und als Standort für Lagergebäude (Firma Odenwäller GmbH) genutzt. Der südliche und westliche Teil des Plangebietes wird als Intensivgrünland und Gehölzbestand genutzt. Daher kann das Landschaftsbild mit geringer Wertigkeit eingestuft werden.

Da das Gebiet hauptsächlich als Lagerfläche und Lagergebäude genutzt wird, kann das Erholungspotenzial als relativ gering eingestuft werden.

4.4. Boden

Der BodenViewer des HLNUG (2016) hält keine Daten zum Schutzgut Boden im direkten Geltungsbereich des Bebauungsplanes bereit. Daher werden im Folgenden die Bodenkennwerte aus unmittelbar angrenzenden Bereichen an den Geltungsbereich verwendet.

Im Plangebiet handelt es sich um erodierte Pararendzinen und Parabraunerden aus Löss (Pleistozän). Die Böden verfügen über ein hohes Nitratrückhaltevermögen und über ein sehr hohes Ertragspotenzial.

Gemäß BodenViewer wird die Standorttypisierung mit einem hohen Wasserspeicherungsvermögen und einem guten natürlichen Basenhaushalt bewertet. Die Standorttypisierung gibt Aufschluss über die Entwicklungsbedingungen für Flora und Fauna in einem Bereich.

Die nutzbare Feldkapazität (nFK), welche die pflanzenverfügbare Bodenwassermenge im effektiven Wurzelraum kennzeichnet ist mit > 390 mm bis <=520 mm als hoch eingestuft.

Die Böden im Plangebiet (Norden und Mitte) sind durch Versiegelungen anthropogen geprägt. Die Böden werden in Teilbereichen des Plangebietes als Gehölzstandort (Westen) und im Süden als Intensivwiese genutzt und sind daher eher gering anthropogen vorbelastet.

4.5. Altlasten

Zu Altflächen (Altstandorte, Altablagerungen), schädlichen Bodenveränderungen und/oder Grundwasserschäden sind im Plangebiet keine Informationen vorhanden.

4.6. Wasserhaushalt

Das Plangebiet liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet der Zone lll (WSG-ID: 435-038).
Ein Trinkwasserschutzgebiet ist in drei Schutzzonen gegliedert. Zone I bezieht sich auf den „Fassungsbereich“ (unmittelbarer Bereich um die Trinkwassergewinnungsanlage), Zone II auf die „engere Schutzzone“ und Zone III wird als „weitere Schutzzone“ definiert (äußerste Schutzzone).
In Zone III (weitere Schutzzone) sind alle Maßnahmen verboten, die eine weitreichende schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften verursachen können (gemäß Anordnung im Staats-Anzeiger Land Hessen 10/1968, S.400).
Hierzu zählen in Bezug auf einen Bebauungsplan (Wohngebiet und gewerbliche Nutzung, landwirtschaftliche Nutzung) u.a. die Errichtung von Sickergruben oder Tankstellen. Das Abwasser von Bauwerken ist über wasserdichte Anschlüsse an die Ortskanalisation anzuschließen nach der Hessischen Bauordnung (Nichtzulassung von Abwasser-Einleitung in den Boden).
In einem beidseitigen 5 m breiten Streifen vom Riedbach entfernt, ist es verboten mit künstlichem oder natürlichem Dünger zu düngen oder derartigen abzulagern, um zu vermeiden, dass bei steigendem Wasserspiegel trinkwassergefährdende Stoffe in die Schutzzone II verlagert werden.

Oberflächengewässer befinden sich nicht im Geltungsbereich.
Im Geltungsbereich befindet sich ein Feuerlöschbecken, welches mit einer Zufahrt mit der Ortsstraße verbunden ist. Das Feuerlöschbecken ist mit einer Betonplatte abgedeckt.

In nordwestlicher Distanz (ca. 260 m) entspringt der Riedbach (GESIS-Nr. DEHE_24788.1) und fließt in östliche Richtung wo er nach etwa 2,8 km Entfernung bei Neuberg-Rüdigheim in den Krebsbach mündet.

Das Plangebiet ist kein Überschwemmungsgebiet des Riedbaches.

4.7. Flora und Fauna

Aufgrund der Nutzung als Lagerfläche durch die Fa. Odenwäller GmbH (versiegelte Fläche) ist im Planungsraum nur ein geringes floristisches Artenspektrum vorhanden.

Im westlichen Teilbereich des Geltungsbereiches befinden sich vereinzelte Gehölzstrukturen. Dieser Bereich hat eine mittlere ökologische Wertigkeit innerhalb des Geltungsbereiches. Im Westen umfasst der Geltungsbereich ein Teilstück einer Ackerfläche.
Im südlichen Geltungsbereiches befindet sich Intensivgrünland mit einem unterirdischen Feuerlöschbecken. Dieser Bereich besitzt keine bedeutende ökologische Wertigkeit im Plangebiet.

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Biotoptypen nach Hessischer KV.

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp
02.200 B	Gebüsche, Gehölze, basenreich
04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (3 Stück)
04.220 B	Baumgruppe, nicht standortgerecht (ca. 11 Fichten)
05.342	Teich (vegetationsarm)
09.210 B	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte
09.220 B	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalflur
10.510	Völlig versiegelte Fläche
10.520	Schotterfläche, stark verdichtet
10.610 B	Feldweg, bewachsen
10.710	Dachfläche nicht begrünt (Lagergebäude, hallen, sonstige Gebäude)
11.191	Acker, intensiv
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage
11.223	Kleingarten

Hinweis: Die aufgeführten Biotoptypen sind in einer Bestandskarte kartografisch dargestellt (**Anhang 1**).

Im Geltungsbereich des B-Plans „Butterstadt West“ wurde die Zauneidechse nachgewiesen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, **Anlage zum Bebauungsplan**).

Es wurden insgesamt 32 Vogelarten im Rahmen der Erfassungen nachgewiesen, davon 21 Brutvogelarten. Darunter befindet sich eine Art mit ungünstig-schlechtem Erhaltungszustand (Bluthänfling) sowie drei Arten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Haussperling, Klappergrasmücke, Stieglitz).

Aus der Artengruppe der Fledermäuse wurde die Zwergfledermaus nachgewiesen. Diese nutzt den Geltungsbereich als Jagdhabitat.

Amphibien, die Stillgewässer als Fortpflanzungsstätte benötigen, von denen es kleinere im nördlichen Teil des Geltungsbereiches gibt, wurden nicht nachgewiesen.

Tagfalter wurden als Beifang erfasst, darunter waren zwölf Arten, bei denen es sich ausschließlich um allgemein verbreitete Arten handelt. Die Tagfalter wurden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht vertieft untersucht, da geeignete Habitatstrukturen für bemerkenswerte Arten fehlen.

Ein Konfliktpotential zwischen Arten anderer Gruppen und der geplanten Nutzung ist nicht bekannt.

4.8. Luft und Klima

Makroklimatisch wird das Plangebiet dem südwestdeutschen Klimaraum zugeordnet, mit warmen Sommern und milden Wintern. Mikroklimatisch liegt das Plangebiet im Rhein-Main-Gebiet mit seinem typischen Klima. Im Plangebiet kommt es aufgrund der vorhandenen Bebauung und Versiegelung (Straßen) zu erhöhter Lufttemperatur.

Das Plangebiet gilt als Gebiet mit hoher Wärmelastung („Bioklima“) mit > 25 – 27,5 Belastungstagen pro Jahr. Der Faktor „Bioklima“ bezieht sich insbesondere auf das Schutzgut Mensch.

4.9. Kultur- und Sachgüter

Es ist ein Vorkommen von Kulturgütern (archäologische Funde, Baudenkmale, Bodendenkmale etc.) im Geltungsbereich bekannt (Telefonische Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 28.04.16). Südwestlich angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Denkmal-Kreuz mit christlicher Inschrift aus dem Jahre 1730/ 40 (Flurstück 51). Dieses wird von der Umsetzung des Vorhabens nicht berührt und bleibt am derzeitigen Standort erhalten.

4.10. Bewertung des vorhandenen Umweltzustands

Insgesamt besitzt die Fläche des Geltungsbereiches eine geringe ökologische Wertigkeit da es sich aufgrund der Nutzung als Lagerfläche/ Lagergebäude (incl. Fahrzeugverkehr) durch die Firma Odenwäller sowie den direkten Anschluss an die Ortstraße im Osten und die Ackerfläche im Westen um ein vorbelastetes Gebiet handelt.

Eine hohe ökologische Wertigkeit im Geltungsbereich besitzen die vereinzelt vorhandenen Gehölzbereiche im Westen. Eine mittlere bis hohe ökologische Wertigkeit besitzen die Privatgärten (Grünland, vereinzelte Gehölze) im Süden. Dort wurde im Bereich einer Mauer die Zauneidechse nachgewiesen.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes der Zone III (WSG-ID: 435-038). Es befinden sich unter den derzeitigen Nutzungen keine grundwassergefährdeten Nutzungen (z.B. Tankstelle, Sickergrube, Kläranlage). Etwa 60% der Gesamtfläche des Geltungsbereiches ist versiegelte Fläche, zu dem die Lagerflächen des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller zählen. Eine Betankung der Maschinen/ Fahrzeuge findet in diesem Bereich nicht statt.
In einer Entfernung von ca. 400 m befindet sich in nordöstlicher Richtung das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“ (Nr. 2435005). Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung auszuschließen.
Geschützte Biotope der hessischen Biotopkartierung befinden sich in ca. 140 m südlicher Distanz zum Geltungsbereich in Form einer Streuobstwiese (Biotop-Nr. 1097, Biotoptyp-Nr. 03.000) sowie in nordwestlicher Entfernung (ca. 260 m) in Form einer gefassten Quelle

(Biotop-Nr. 969, Biotoptyp-Nr. 04.120). Natura 2000-Gebiete sind weder im unmittelbaren noch im weiteren Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden. Auch hier ist aufgrund der Distanz eine Beeinträchtigung auszuschließen.

Das Erholungspotenzial sowie das Landschaftsbild können aufgrund der aktuellen Nutzung als gering bewertet werden.

Gemäß BodenViewer des HLUG (2016) handelt es sich im Geltungsbereich um Böden mit sehr hohem Ertragspotenzial, einer hohen nutzbaren Feldkapazität und einem hohen Wasserspeicherungsvermögen.
Die Böden im nördlichen und mittleren Teil des Geltungsbereiches sind derzeit größtenteils versiegelt und besitzen keine Wertigkeit im Geltungsbereich.
Den unversiegelten Bodenflächen kann innerhalb des durch Straßen und Gebäuden versiegelten Raumes eine mittlere Bedeutung im Hinblick auf Bodenschutz, Wasserhaushalt (u.a. Grundwasserneubildung) und Klimaschutz zugeordnet werden.
Durch die Zunahme an Versiegelung durch Straße und Gebäude im Zuge der Planung (Zunahme Versiegelungsgrad um ca. 60%) geht ein Teil der unversiegelten Bodenflächen verloren.

5. Beschreibung der Umweltauswirkungen der Planung

Im vorliegenden Umweltbericht werden die vorhabenbedingten Veränderungen des Umweltzustandes dargestellt und bewertet. Die durch das Vorhaben auftretenden Umweltwirkungen werden herausgearbeitet, um in einem Folgeschritt Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher Umweltbeeinträchtigungen zu definieren.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die folgenden Schutzgüter ermittelt und bewertet:

• Schutzgut „Tiere und Pflanzen“
• Schutzgut „Boden“
• Schutzgut „Wasser“
• Schutzgut „Luft und Klima“
• Schutzgut „Landschaftsbild und Erholungspotenzial“
• Schutzgut „Mensch“
• Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“

sowie die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern.

5.1. Beschreibung der potenziellen Wirkfaktoren

Im Folgenden werden potenziell vom Vorhaben ausgehende Wirkfaktoren beschrieben, die Auswirkungen auf die Umwelt auslösen können. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle genannten umweltrelevanten Wirkfaktoren tatsächlich auftreten müssen. Es wird dabei zwischen baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden.

Tabelle 3: Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

	Wirkfaktor
Baubedingte Wirkfaktoren	Lärm-, Abgas- und Staubemissionen (durch Baustellenfahrzeuge und Baumaschinen)
	Bodenverdichtung (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)
	Bodenumlagerung und -durchmischung (u.a. Verlegung von Kabeln/ Leitungen, Geländemodellierung etc.)
	Anfallen von Abwasser und Abfällen
	Vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen
Anlagebedingte Wirkfaktoren	Bodenversiegelung (durch Gebäude, Straße, Parkplätze etc.)
	Verlust von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen
	Veränderte Geländegestalt
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Lärm (Verkehr, Gewerbe)

5.2. Mensch

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nach derzeitigem Stand keine zu erwarten.

Vom Betrieb des Wohngebiets sind keine erheblichen Geruchsbelastungen auf andere Bereiche zu erwarten, da das Wohngebiet innerhalb eines vorbelasteten Bereichs errichtet wird (Geruchsbelastung vor allem durch die Vieh- haltenden Betriebe östlich des Geltungsbereiches).

Geruchsimmissionen

Da sich im Ortsbereich von Butterstadt sieben landwirtschaftliche Betriebe mit Tierbestand befinden, wurde eine Untersuchung der Geruchsstundenhäufigkeit hinsichtlich der Einhaltung der Grenzwerte für Dorfgebiete durchgeführt nach GIRL (Geruchsimmissions-Richtlinie). Da zum Zeitpunkt der Erhebung weniger oder keine Tiere gehalten wurden, wurde bei der Untersuchung die maximalen Tierzahlen angenommen.

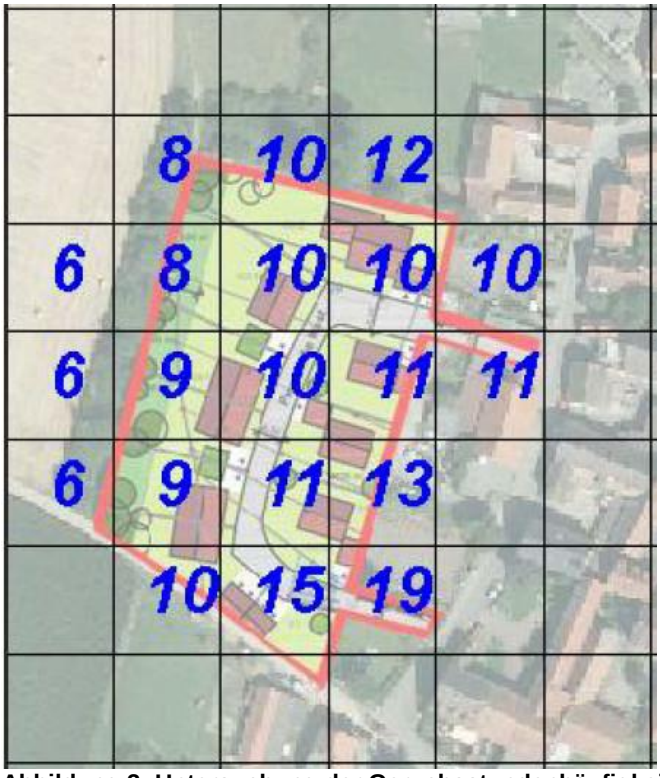


Abbildung 3: Untersuchung der Geruchsstundenhäufigkeit nach GIRL (iMA, Stand 15.09.2015)

Das Ergebnis zeigt, dass die Geruchsbelastung durch die viehhaltenden Betriebe für den überwiegenden Geltungsbereich unterhalb des zulässigen Grenzwertes für Wohngebiete von 10% liegt. Die Bereiche mit Überschreitungen des Grenzwertes im Süden werden zur Gewerbenutzung (Grenzwert 15%) ausgewiesen.

5.3. Landschaftsbild und Erholungspotenzial

Da der Untersuchungsraum im Bestand durch die Nutzung als Lagerfläche und Lagergebäude durch die Firma Odenwäller GmbH geprägt ist, mit angrenzenden privat genutztem Intensivgrünland und geringem Gehölzbestand ist die Auswirkung auf das Landschaftsbild als gering zu bewerten. Durch die Umsetzung der Ortsrandeingrünung im Westen wird das Landschaftsbild eine Aufwertung erfahren.

Die Auswirkungen auf das Erholungspotenzial im Geltzungsbereich kann ebenfalls als gering bewertet werden. Nach Umsetzung der Planung (Wegfall Lagerflächen und Lkw- und Transportverkehr, Ortsrandeingrünung) wird der Faktor Erholungspotenzial aufgewertet.

5.4. Boden

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu einer Teilversiegelung von Flächen im Geltungsbereich. Zudem ist mit einer zusätzlichen Bodenverdichtung durch den Einsatz von Baustellenfahrzeugen zu rechnen. Ein Teilbereich einer Ackerfläche geht verloren.

Aufgrund der Erhöhung des Versiegelungsgrades um ca. 60 % im Vergleich zum Ist-Zustand ist der Eingriff auf das Schutzgut Boden als erheblich zu werten. Die Beeinträchtigungen durch evtl. baubedingte Bodenumlagerungen werden als nicht erheblich eingestuft, da es sich im Plangebiet überwiegend um bereits anthropogen umgelagerte und somit nicht natürliche Böden handelt.

Ein Auf- und Einbringen von Boden ist nur mit behördlicher Zulassung möglich und nur wenn es dem Schutz des Grundwassers dient (Hier: Lage im Trinkwasserschutzgebiet Zone III, vgl. Bundesbodenschutzverordnung § 12 Abs. 8).
Eine Auffüllung durch Umlagerung von Bodenmaterial innerhalb des Wasserschutzgebietes kann nur dann erfolgen, wenn ein Nachweis der Menge und der Eignung des Bodenmaterials durch eine geotechnische Untersuchung des Untergrunds an dieser Stelle geführt wird.

Aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung ist die Auswirkung des geplanten Vorhabens hinsichtlich des Bodenhaushaltes als mittel zu bewerten. Insbesondere die Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (u.a. natürlicher Basenhaushalt, Wasserspeicherungsvermögen) und die Funktion im Wasserhaushalt sind betroffen (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUELV 2011)

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion					
	für Bodenorganismen	für Pflanzen	für Tiere	für Menschen	Funktion im Wasserhaushalt	Archivfunktion
Bodenversiegelung	X	X	X		X	(x)
Auftrag/Überdeckung	(X)	X	(X)		X	
Verdichtung	(X)	X	(X)		X	
Stoffeintrag	(X)	(X)			(X)	
Grundwasserstandsänderung		x				
X= regelmäßig betroffen; (X)=je nach Intensität betroffen						

Die zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen können durch folgende Festsetzungen und Gestaltungsvorschläge des Bebauungsplans minimiert werden:

Entwicklung von Grünstrukturen

Im Geltungsbereich wird ein Teilbereich (Ortsrandeingrünung) als Hecken-/Gebüschpflanzung entwickelt. Dadurch werden Bodenflächen die zuvor intensiv ackerbaulich genutzt wurden, in ihrer Nutzung entlastet und aufgewertet. Durch die Nutzung als Heckenpflanzung wird zudem die Erosionsgefährdung durch Umwandlung der Ackerfläche vermindert und die Funktion des Bodens als Lebensraum aufgewertet.

Grundstücks- und Stellplatzbegrünung

Für die Grundstücksflächen ist je Grundstück die Pflanzung eines Baumes (Hochstamm, Stammumfang mind. 18 cm) sowie sechs Strauchgehölze in den Festsetzungen des Bebauungsplanes festgesetzt. Für Bepflanzungen sind vorzugsweise Arten aus der Pflanzliste zu verwenden (**Anhang 2**).

Im Bereich der Pkw- Stellplätze vor den Grundstücken wird im B-Plan als Gestaltungsvorschlag die Pflanzung eines Straßenbaumes jeweils zwischen zwei Parkflächen vorgeschlagen. Die Pflanzfläche beträgt bei einer Umsetzung der Pflanzung pro Baum ca. 4 m² (2 x 2 m).

Durch die Grundstücks- und Stellplatzbegrünung würde dem Boden (durch die Nichtversiegelung) in diesen Teilbereichen, seine Lebensraumfunktionen erhalten bleiben (vgl. Tabelle 4).

Als weitere Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden sind im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens (Bauphase) insbesondere folgende in HMUELV 2011 (Bodenschutz in der Bauleitplanung) genannte Maßnahmen zu beachten:

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Oberboden (=Mutterboden) zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei der Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten oder vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“)
- Fachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (=Mutterboden) (DIN 18915, DIN 19731)

- Art und Qualität der Verfüllmaterialen sind zu beachten: Verfüllmaterial nur nach LAGA 1
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden vor dem Befahren
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens.

Die zu erwartenden Eingriffe werden durch die im Bebauungsplan geplanten Maßnahmen zu einem Teil gemindert. Eine vollständige Kompensation des Bodenverlustes ist infolge der Versiegelung/ Überbauung jedoch nicht möglich.

5.5. Wasserhaushalt

Die Zunahme der Bodenversiegelung führt allgemein zu einem erhöhten Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers und kann damit zu einer Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter (Riedbach ca. 260 m entfernt) beitragen. Gleichzeitig verringert sich durch die Versiegelungszunahme die Grundwasserneubildung.

Grundwassergefährdente Nutzungen die den Vorschriften des Trinkwasserschutzgebietes Zone III entgegensprechen würden, sind nach derzeitigem Stand nicht bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers (Verunreinigung etc.) durch die geplanten Nutzungen ist auszuschließen.

Gewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Das Feuerlöschbecken (Speicher an Löschwasser) geht verloren.

Die folgenden Festsetzungen und Gestaltungsvorschläge des Bebauungsplans sind grundsätzlich geeignet, die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser zu minimieren:

- Sammlung von Niederschlagswasser in Zisternen auf den Grundstücken und Nutzung als Brauchwasser (Rückhaltung von Niederschlagswasser),
- Extensive Dachbegrünung von Garagen (Rückhaltung, Förderung der Verdunstung),
- Pflanzung eines Straßenbaumes auf ca. 4 m² Pflanzfläche zwischen jeweils zwei Parkflächen (Versickerung von Niederschlagswasser).

Die Versickerungsfähigkeit des Bodens hinsichtlich anfallendem Niederschlagswasser aus den Zisternen und auf den Freiflächen soll in einem Baugrund- oder Gründungsgutachten geprüft werden (textliche Festsetzung B-Plan). Eine Versickerung von Niederschlagswasser würde sich ebenfalls mindernd auf die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser auswirken.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als mittel einzustufen.

5.6. Flora und Fauna

Durch das Vorhaben kommt es überwiegend zum Verlust vereinzelter Vegetationsstrukturen (Gehölze), einem Teil einer Ackerfläche sowie privat genutztem Grünland. Dadurch geht ein Teilbereich des Lebensraums für Tiere und Pflanzen verloren.
Es kommt zu einem Verlust von Bruthabitaten gehölzbrütender europäischer Vogelarten sowie einem Verlust an Jagdstrukturen bzw. Jagdhabitaten für die nachgewiesene Zwergfledermaus.

Durch die Neuanlage von Heckengehölzen als Ortsrandeingrünung entlang der gesamten westlichen Grenze des Geltungsbereiches sowie einem angrenzenden „Blühstreifen“ kommt es zu einer Schaffung von neuem Lebensraum gehölzbrütender europäischer Vogelarten und somit zu einer Aufwertung des Planungsraumes für Tiere und Pflanzen. Insgesamt wird sich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans (Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern auf den jeweiligen Grundstücksflächen, Parkflächen) der Gehölzbestand im Geltungsbereich erhöhen.

Der Verlust eines Teilbereiches der Ackerfläche im Westen des Geltungsbereiches ist aufgrund fehlender Nachweise von Vogelarten der Agrarlandschaft (z.B. Feldlerche, Rebhuhn) im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten.

Durch das Vorhaben bzw. den Bau geht Lebensraum für die nachgewiesene Zauneidechse verloren. Durch die Umsetzung der geplanten Umsiedlung der Zauneidechse in ein Ersatzhabitat sind die nachteiligen Auswirkungen für diese Art als gering zu bewerten.

Insgesamt können die Umweltauswirkungen auf Flora und Fauna als mittel eingestuft werden.

5.7. Luft und Klima

Durch die Bebauung mit Gebäuden, dem Neubau einer Straße (Asphalt) und der damit resultierenden Versiegelungszunahme ist grundsätzlich mit einer Erhöhung der Lufttemperatur im Geltungsbereich zu rechnen.

Während der Bautätigkeiten im Plangebiet kommt es vorübergehend und lokal zur erhöhten Abgas- und Staubbelastung durch Baumaschinen und -fahrzeugen.

Die geplante Ortsrandeingrünung am westlichen Rand des Geltungsbereiches und die unbebauten Freiflächen (Ackerflächen) westlich des Geltungsbereiches, die topografiebedingt für Kaltluft- und Frischluftzufuhr in Richtung Geltungsbereich (Senkenlage) sorgen, schaffen eine Verminderung der Temperaturzunahme.

Insgesamt sind durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

5.8. Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich ist das Vorkommen von Kulturgütern (archäologische Funde) gemäß Auskunft der Unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises bekannt (telefonische Auskunft vom 28.04.2016). Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens besteht die Gefahr der Beschädigung dieser Kulturgüter, daher ist die Umsetzung des Vorhabens nach derzeitigem Stand durch eine archäologische Baubegleitung zu betreuen. Eine schriftliche Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde steht noch aus.

Durch das Vorhaben besteht das Risiko einer Beschädigung des angrenzenden Denkmal-Kreuzes südöstlich des Geltungsbereiches. Hierfür sind bei der Umsetzung des Vorhabens alle zumutbaren Vorkehrungsmaßnahmen zu treffen um eine Beschädigung zu vermeiden.

Die Auswirkungen sind als mittel zu bewerten.

5.9. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Beeinträchtigungen, die durch mögliche Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen könnten, sind nach derzeitigem Stand nicht absehbar.

5.10. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Aufgrund der bestehenden Nutzung der Flächen im Geltungsbereich besteht bereits eine Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter. Durch das Vorhaben entstehen insbesondere Umweltauswirkungen durch die Versiegelungszunahme und dem damit verbundenen Verlust an Bodenfunktionen, erhöhtem Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildungsrate.
Außerdem gehen im Zuge der Neuversiegelung Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens besteht die Gefahr des Verlustes und Beschädigung von Kultur- und Sachgütern.

Durch die geplanten Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter gemindert und teilweise kompensiert. Eine vollständige Kompensation des Bodenverlustes infolge der Versiegelung ist nicht möglich.

Im Folgenden sind die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter in ihrer Erheblichkeit tabellarisch zusammengefasst dargestellt:

Tabelle 5: Tabellarische Zusammenfassung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen	mittel
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung	Mittel
Wasser	Verringerung Grundwasserneubildungsrate, Erhöhter Oberflächenabfluss	Mittel
Luft und Klima	Erhöhung Luftschadstoffe, Beeinträchtigung des Lokalklimas	Gering
Landschaftsbild und Erholungspotenzial	Beeinträchtigung der Eigenart u. Vielfalt, Erholungswert	Gering
Mensch	Verlust an Erholungsraum/ Beeinträchtigung durch Immissionen	Keine
Kultur-und Sachgüter	Beschädigung oder Verlust	Mittel
Wechselwirkungen	Verstärkung der Auswirkungen durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	keine

6. Prognose der Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung des Vorhabens würden sich die Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden (Neuversiegelung), Wasser (reduzierte Grundwasserneubildung) und Tiere und Pflanzen (Avifauna: temporärer Lebensraumverlust; Zauneidechse: Umsiedlung) nicht einstellen.

7. Artenschutz

7.1. Aufgabe und Ziel im Rahmen von B-Plänen

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote zu berücksichtigen.
Die artenschutzrechtlichen Verbote treten zwar erst mit Umsetzung des Vorhabens auf, jedoch können im Vorfeld B-Pläne nicht ausräumbare Hindernisse in Bezug auf den Artenschutz beinhalten, die im späteren Verfahrensablauf zu Schwierigkeiten führen können.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf europäisch geschützte Tier- und Pflanzenarten sind in einer artenschutzrechtlichen Prüfung darzustellen bzw. zu überprüfen. Diese basiert auf den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes. Die artenschutzrechtliche Prüfung liegt als **Anlage** dem Bebauungsplan bei.

Als Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung wird gezogen, dass durch die vollständige und rechtzeitige Anwendung und Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen sichergestellt werden kann, dass es im Rahmen der Realisierung des Planungsvorhabens nicht zur Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kommt.

8. Eingriffsregelung – Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

8.1. Rechtliche Grundlagen

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist in der Regel mit zukünftigen Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Eingriffe sind als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels definiert, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Die Eingriffsregelung des BNatSchG in Verbindung mit dem HAGBNatSchG (Hessisches Ausführungsgesetz zum BNatSchG) sieht vor, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen bzw. – bei nicht ausgleichbaren Eingriffen – Ersatzmaßnahmen vorzunehmen (vgl. § 1a (3) BauGB).

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bebauungsplänen ist über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und damit auch über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz von Eingriffen im Rahmen der Abwägung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.
Der Umweltbericht stellt hierzu geeignete Maßnahmen und Möglichkeiten bei der Eingriffsvermeidung bzw. -minimierung und des Ausgleiches dar. Diese Möglichkeiten sind eine notwendige Grundlage für die bauleitplanerische Abwägung im Hinblick auf die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege.

8.2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, Ausgleichsmaßnahmen

8.2.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Baustelleneinrichtungsflächen (BE) auf bestehenden versiegelten Flächen

Um eine zusätzliche Verdichtung des Bodens während der Bauzeit zu vermeiden, ist die Anlage von BE-Flächen nur auf bereits versiegelten, geschotterten Flächen zulässig.

Baufeldbegrenzung zum Schutz des Bodens vor Verdichtung

Um eine Verdichtung des Bodens zu vermeiden bzw. zu minimieren sind zum An- und Abtransport von Baumaterialen (Schotter, Bodenabtrag etc.) mit Baufahrzeugen vorzugsweise die Bereiche zu befahren, die im Bestand bereits versiegelt/ geschottert sind bzw. die in der Planung versiegelt werden sollen (u.a. Planstraße).

Vermeidung des Eintrages von Schadstoffen in Boden und Grundwasser

Beim Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass keine Fahrzeuge oder Maschinen eingesetzt werden bei der die Gefahr des Auslaufens von Betriebsmitteln besteht. Es sind entsprechende Bindemittel auf der Baustelle bereit zu halten, die im Falle eines Auslaufens von Betriebsmitteln sofort eingesetzt werden können. Eine Betankung von Fahrzeugen ist nur auf versiegelten Flächen gestattet.
Die Abfälle der Baustelle sind (Restbaustoffe, Behälter von Betriebsstoffen etc.) sind auf versiegelten Flächen zwischen zu lagern und in regelmäßigen Abständen zu entsorgen.

Ökologische Baubegleitung

Die bauzeitlich relevanten Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind während der Bauphase von einer Ökologischen Baubegleitung zu überwachen. Ziel der Ökologischen Baubegleitung ist insbesondere, durch Anwesenheit vor Ort mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände frühzeitig zu erkennen und in Abstimmung mit dem Vorhabensträger und den Genehmigungsbehörden deren Eintreten zu verhindern.

8.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ortsrandeingrünung: Neuanlage einer Hecke westlich der Grundstücksflächen

Es soll entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches auf einem 8 m breiten Streifen eine Heckenpflanzung erfolgen (Abbildung 4), die zum einen die Funktion als Ortsrandeingrünung und zum anderen als Ausgleichsmaßnahme erfüllen soll. Gleichzeitig soll die Hecke auch Artenschutzfunktionen für die Avifauna und die Zauneidechse erfüllen. Durch eine dichtere Pflanzstruktur im südlichen Bereich erfüllt die Pflanzung dabei die Funktion als

neuer Lebensraum für die Avifauna und durch eine gelockerte Struktur (Einzelbüsche mit Krautflur durch Sukzession) im nördlichen Drittel, mit Anschluss an den neu anzulegenden Ersatzlebensraum der Zauneidechse, wird den Lebensraumansprüchen der Zauneidechse Rechnung getragen.
Der Übergang zur Ackerfläche soll mit einem 2m breiten Krautsaum („Blühstreifen“) angelegt werden (Pflege zum Schutz vor Verbuschung: Mulchschnitt alle 3-4 Jahre).

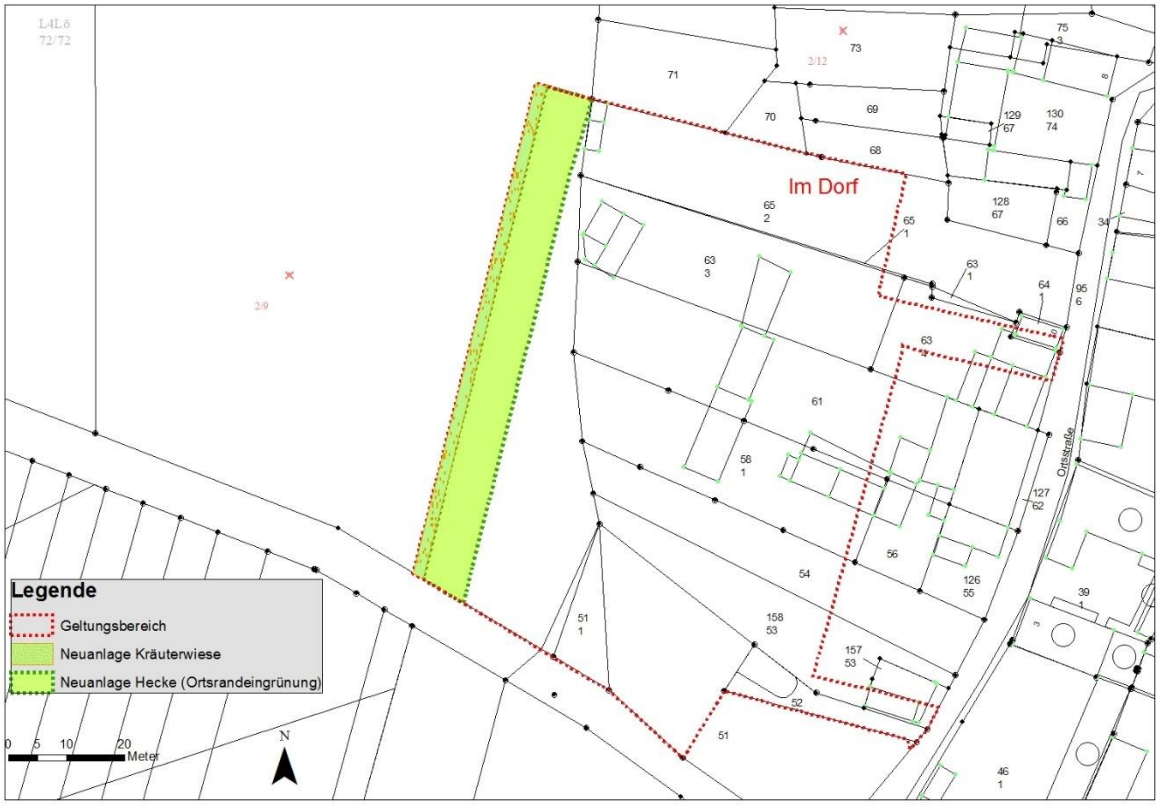


Abbildung 4: Ausgleichsfläche (Ortsrandeingrünung) westlich der Grundstücksflächen des Bebauungsplans „Butterstadt West“.

Für die Gehölzpflanzungen werden heimische und standortgerechte Heckenpflanzen verwendet (gemäß Artenliste der UNB, siehe **Anhang 2**).
Die geplante Fläche befindet sich im Bereich einer derzeitig intensiv genutzten Ackerfläche. Sie ist im Besitz des Vorhabenträgers.

<u>Neuanlage einer Feldgehölz-Hecke auf einer Ackerfläche, westlich des Geltungsbereiches (Butterstadt, Flur 2 „Stößt auf die Billes“)</u>

Auf einer Ackerfläche, angrenzend an den Geltungsbereich, soll auf einem Streifen von 10 m Breite (Fläche insgesamt 400 m²) eine Feldgehölz-Hecke angelegt werden (Abbildung 5). Dadurch wird zusätzlicher, neuer Lebensraum für die Avifauna geschaffen und ein Teilbereich einer Ackerfläche aus der intensiven Nutzung rausgenommen. Die Ackerfläche befindet sich in Besitz des Vorhabenträgers. Es soll bei der Pflanzung zu allen umliegenden Flächen (Ackerfächen, Bewirtschaftungsweg) ein mindestens 2 m breiter Abstand gehalten werden. So wird dem Wachstum der Gehölze sowie den gesetzlich vorgeschriebenen Pflanzabständen Rechnung getragen. Für die Feldgehölz-Hecken werden heimische und standortgerechte Gehölze verwendet (gemäß Artenliste der UNB, siehe **Anhang 2**).

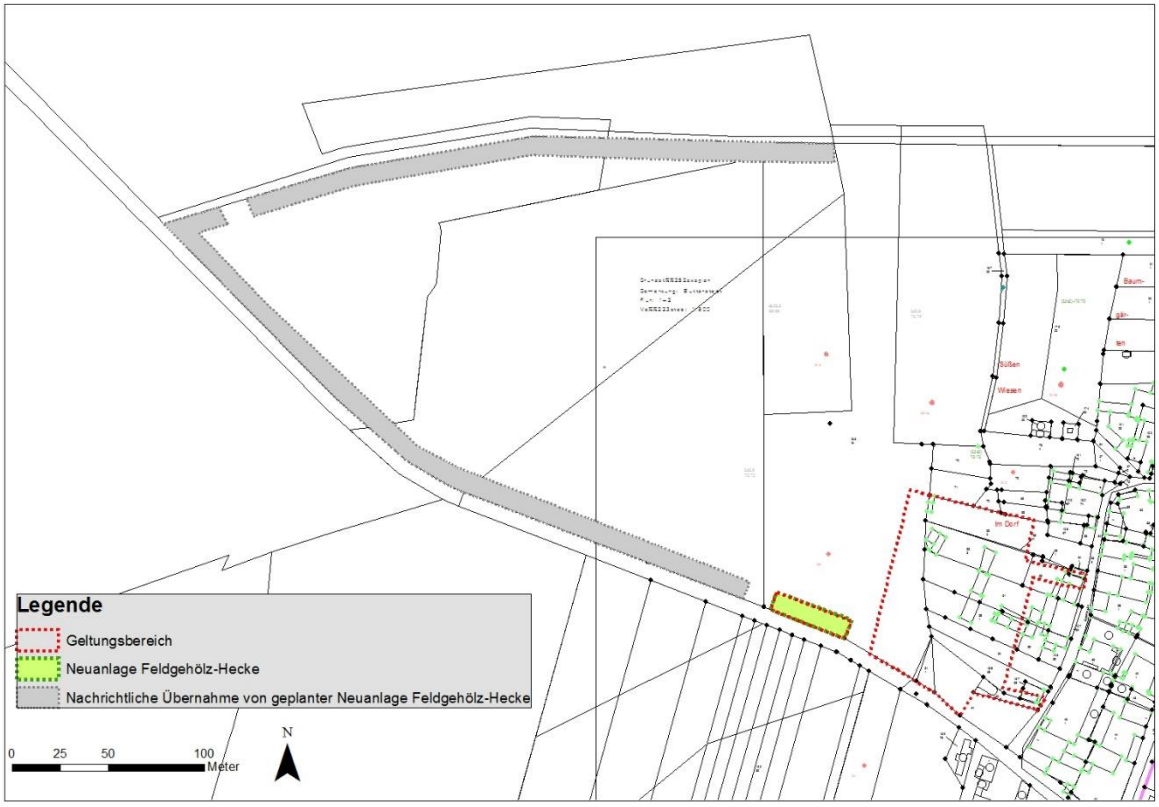


Abbildung 5: Ausgleichsfläche (Feldgehölz-Hecke) zum Bebauungsplan „Butterstadt West“.

Hinweis: Der Feldgehölz-Streifen wird um ca. 6.834 m² erweitert, durch eine geplante Ausgleichsmaßnahme (grau markierte Fläche in Abbildung 5) für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Stößt auf die kurze Gewann“.

8.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung wurde gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (Stand 01.09.2005) vorgenommen.

Hinweise:
11.191 Acker intensiv: Hierunter wurde auch die Fläche im Norden Geltungsbereiches klassifiziert. Diese ist aufgrund ihrer Mulden-Lage stark vernässt und durch die zeitweise Nutzung durch Hochland-Rinder durchweg aufgewühlt (keine Vegetation vorhanden). Der Biotoptyp 06.200 Weide intensiv wurde deshalb nicht als passend empfunden.

11.221 Arten- und strukturame Hausgärten (Neuanlage) wurde mit 14 BWP bewertet (in Absprache mit der UNB des Main-Kinzig-Kreises).

Ausgleich (Pflanzung/ Ortsrandeingrünung) Flurstück 135/16: Bei der Bilanzierung wurde die Flächengröße des Ersatzhabitats der Zauneidechse in die Flächengröße der Ortsrandeingrünung mit inbegriffen.

Nach derzeitigem Stand ergibt sich nach Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahmen ein Bilanzdefizit von 29.317 Biotopwertpunkten. Dies entspricht einer Ausgleichszahlung von € 10.261,-die der Vorhabenträger zu leisten hat.

Blatt Nr. *ggf. zusätzliche Zeilen vor den Zeile 19 bzw. 26 einfügen*

Ermittlung der Abgabe nach § 6b des Hessischen Naturschutzgesetzes (HENatG) und der Kompensationsverordnung (KV)

Hinweis: Es werden die Flächengrößen innerhalb des Untersuchungsraumes angegeben.

Geltungsbereich "Butterstadt West"

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
			/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung						Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Eigene Blätter für : Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen		**Übertrag von Blatt:**											
	02.200 B	Gebüsche, Hecken, trocken bis frisch, basenreich	41	627		0		25.707,00		0		-25.707,00	
F	04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht (3 Stück)	31	24		0		744,00		0		-744,00	
L	04.220 B	Baumgruppe, nicht standortgerecht (ca. 11 Fichten)	28	72		0		2.016,00		0		-2.016,00	
Ä	05.342	Teich (vegetationsarm)	27	29		0		783,00		0		-783,00	
C	09.210 B	Ausdauernde Ruderalflur frischer Standorte	39	37		0		1.443,00		0		-1.443,00	
H	09.220 B	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalflur	36	92		0		3.312,00		0		-3.312,00	
E	10.510	Völlig versiegelte Fläche	3	78		2.085		234,00		6.255		-6.021,00	
N	10.520	Schotterfläche, stark verdichtet	3	1.774		0		5.322,00		0		-5.322,00	
B	10.610 B	Feldweg, bewachsen	21	79		0		1.659,00		0		-1.659,00	
I	10.710	Dachfläche nicht begrünt (Lagergebäude, hallen, sonstige Gebäude)	3	477		1.829		1.431,00		5.487		-4.056,00	
L	11.191	Acker, intensiv	16	1.439		0		23.024,00		0		-23.024,00	
A	11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlage	14	1.552		0		21.728,00		0		-21.728,00	
N	11.221	Arten- und strukturarme Hausgärten (Neuanlage)	14	0		2.366		0		33.124,00		-33.124,00	
Z	**Ausgleich**	Butterstadt, Flur 1-2,Teilbereich Flurstück 135/16, Westlich Angrenzend an Geltungsbereic											
	11.191	Acker, intensiv (Zustand vorher)	16	900		0		14.400,00		0		-14.400,00	
	02.400	Neuanlage Hecken-/Gebüschpflanzung (Ausgleichspflanzung/ Ortsrandeingrünung) 8m b	27	0		720		0		19.440,00		19.440,00	
	06.930	Neuanlage Kräuterwiese (Blühstreifen),2m breit	21	0		180		0		3.780,00		3.780,00	
	Ausgleich	Butterstadt, Flur 2 "Stößt auf die Billes", Flurstücke 12, 13)											
	11.191	Acker, intensiv (Zustand vorher)	16	400		0		6.400,00		0		-6.400,00	
	02.400	Feldgehölzhecke (Neuanlage), 10m breit	27	0		400		0		10.800,00		10.800,00	
		Summe/ Übertrag nach Blatt Nr_____		**7.580**		**7.580**	**0**	**108.203**	**0**	**78.886**	**0**	**29.317,00**	
												29.317,00	
				Auf dem letzten Blatt:				x Kostenindex			**0,35 EUR**		
				Umrechnung in EURO									
				Summe EURO								**10.261 EUR**	
Summe												**EURO Abgabe**	

Ökobüro Gelnhausen (GbR), Alte Leipziger Straße 40a, 63571 Gelnhausen – Tel. 06051-9236-20

Gelnhausen, 09.05.2016

Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben

8.4. Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung

Im Rahmen der Artenschutzprüfung wurden im Geltungsbereich vorkommende Arten dahingehend überprüft, ob durch die Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden. Aus der Sicht des Artenschutzes können sich artenbezogene Vermeidungs-, Schutz- und Minimierungsmaßnahmen ergeben, die bereits im Vorfeld des Vorhabens umgesetzt werden können, um den Eintritt dieser artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu vermeiden.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ist dem Bebauungsplan als **Anlage** beigefügt.

<u>Artenschutzmaßnahme Zauneidechse</u>

„Zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist es erforderlich, die im Geltungsbereich nachgewiesene Zauneidechsenpopulation in ein geeignetes Ersatzhabitat umzusiedeln. Die Anlage eines solchen Habitats ist westlich der geplanten Baugebietsausweisung im Norden der dort vorgesehenen Ausgleichsfläche geplant. Dieser Bereich hat Kontakt zu weiter nördlich anschließenden Mischnutzungen mit offenen Grünlandflächen und kleineren Heckenstrukturen, sodass eine Ausbreitung in solche Bereiche hinein möglich ist. Gleichzeitig soll auch das Umfeld des Ersatzhabitats als halboffener Lebensraum hergerichtet werden. Damit ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktion mindestens mit derjenigen vergleichbar ist, wie sie derzeit am ursprünglichen Standort gegeben ist (verinseltes Restvorkommen in Bebauungs-Randlage).

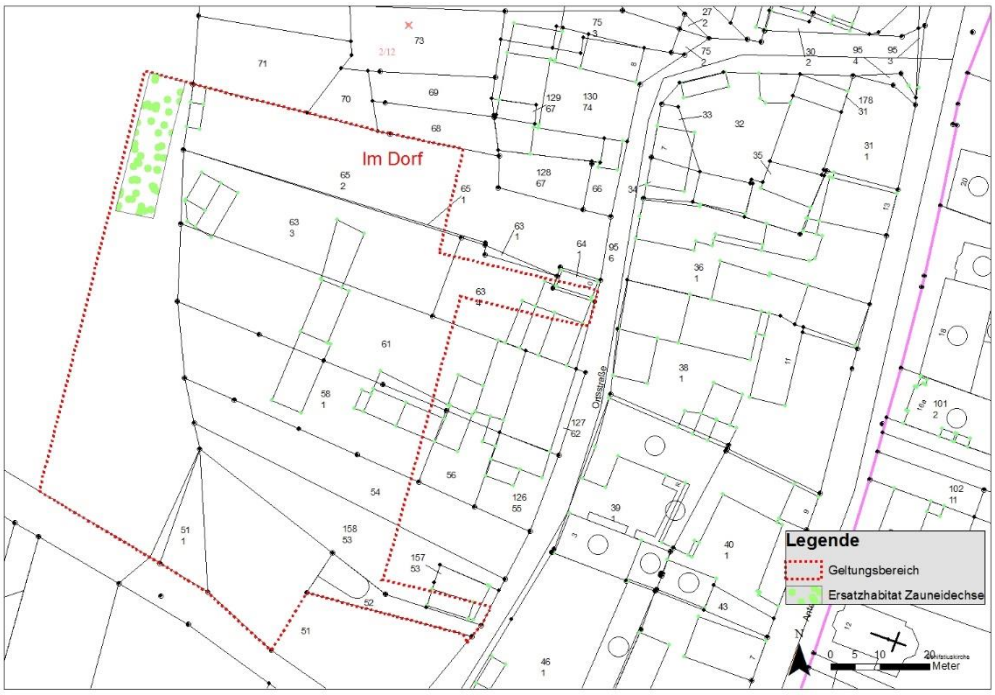


Abbildung 6: Ersatzhabitat für die Zauneidechse. Die Fläche ist Teil der Ausgleichspflanzung (Ortsrandeingrünung) zum Bebauungsplan „Butterstadt West“. Flurstück 135/16 teilweise, vorherige Nutzung: Acker, intensiv. Flächengröße: ca. 210 m².

Die Fläche des Ersatzhabitats soll eine randliche Anschüttung bzw. Aufschichtung mit Altholz und Gehölzschnitt, blockigen Steinen sowie mit randlichen Sandschüttungen erhalten. Dadurch sollen einerseits ausreichende Versteck- und Sonnplätze und andererseits geeignete Vermehrungshabitate entstehen. Südlich daran angrenzend soll das nördliche Viertel der Ausgleichsfläche als teilweise offene Krautflur mit eingelagerten Einzelbüschen gestaltet werden, deren Anteil nach Süden zunimmt und dann in geschlossene Gehölzpflanzungen übergeht.

Die Umsiedlung soll zeitlich im zeitigen Frühjahr unmittelbar nach Ende der Winterruhe durchgeführt werden (April bis Anfang Mai, je nach Witterungsverlauf). Bis zu diesem Zeitpunkt muss das Ersatzhabitat fertiggestellt sein. Es ist darüber hinaus mit Amphibienzaun zu umzäunen, um eine Rückwanderung der nach dort umgesiedelten Individuen zu vermeiden.

Vorlaufend zur Umsiedlung sind im Winterhalbjahr die im Bereich der aktuellen Lebensstätten vorhandenen Heckenstrukturen abzusetzen, um ein möglichst deckungsloses Gelände herzustellen. Die Beseitigung der Gehölze muss in bodenschonender Weise und ohne schweren Maschineneinsatz erfolgen. Anschließend sind dort geeignete Versteckmöglichkeiten auszubringen (Dachpappenstücke, Bretter, Folien etc.), um den Fang dort versteckter Tiere zu erleichtern. Nähere Details der Umsiedlungsmaßnahme sind von Fachleuten vorzubereiten und auszuführen“.

Artenschutzmaßnahme Avifauna

„Westlich des Geltungsbereiches ist die Anlage einer Ausgleichsfläche vorgesehen, die neben der Funktion der Ortsrandeingrünung auch Artenschutzfunktionen für die Zauneidechse auf der einen und die örtliche Avifauna auf der anderen Seite erfüllen soll. Hierzu ist eine gestufte Gestaltung vorgesehen. Die südlichen drei Viertel der Fläche sollen als geschlossene und frei wachsende Heckenpflanzung mit einzelnen eingelagerten Baum-Überhältern angelegt werden. Im nördlichen Viertel soll diese Pflanzung stark auflockern und in eine von Einzelbüschen und Krautfluren geprägte Fläche übergehen, die am Nordrand dann Kontakt zum dort angelegten Zauneidechsenhabitat hat. Die dichten Gehölzstrukturen dienen der Herstellung geeigneter Brutplatzmöglichkeiten für in Gehölzen brütende Arten, deren Lebensstätten durch die Planung entfallen. Die geplanten Anteile halboffener Strukturen mit Einzelbüschen und Krautfluren sollen geeignete Strukturen für Arten im ungünstigen Erhaltungszustand bereitstellen, die auf Einzelbüsche und samentragende Stauden und Kräuter angewiesen sind oder davon profitieren (z.B. Girlitz und Bluthänfling).

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend bzw. parallel zum Bauleitplanverfahren sowie unter Verwendung fortgeschrittener Pflanzgrößen vorgesehen.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die letztgenannten Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein

(Gesamtlänge ca. 700 m). Hierdurch werden im Kontakt zum Ortsrandbereich auf großer Fläche und weit in die Landschaft ziehen zahlreiche weitere Bruthabitate entstehen, deren Anzahl und Qualität deutlich über die aktuelle Bestandssituation hinausgehen wird.

Für den bis zur vollständigen Funktionserfüllung entstehenden Übergangszeitraum wird empfohlen, die lokale Avifauna dadurch zusätzlich zu fördern, dass mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der näheren Umgebung angebracht werden.
Mindestens 2 dieser Kästen sind im Gebäudebestand anzubringen und in ihrer Bauart so zu wählen, dass sie für den Hausperling geeignet sind (CEF-Maßnahme für den Haussperling). Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen zwischen UNB und Vorhabenträger gesichert werden.

Für den bis zur vollständigen Funktionserfüllung entstehenden Übergangszeitraum wird empfohlen, die lokale Avifauna dadurch zusätzlich zu fördern, dass mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der unmittelbaren Umgebung angebracht werden“.

<u>Hinweise zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten</u>

„Im Rahmen der faunistischen Erhebung konnten an den im Plangebiet liegenden Gebäuden zwar keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Allerdings besteht die Situation, dass die im Geltungsbereich vorhandenen Bestandsgebäude Hohlräume und Nischen aufweisen, die als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Eine Neubesiedlung solcher Strukturen ist nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist vor einem geplanten Abriss von Bestandsgebäuden eine möglichst frühzeitige Abklärung erforderlich, ob sich dort mittlerweile Fledermausquartiere befinden. Sollte dies dann der Fall sein, ist die weitere Vorgehensweise mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Im Hinblick auf Brutvorkommen des Haussperlings und eventueller anderer Arten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, muss der Abriss von Gebäuden zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester entweder im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen“.

9. Erläuterung der Arbeitsmethoden/ Kenntnislücken

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Schutzgüter verbal-argumentativ analysiert und bewertet. Modellberechnungen wurden für die beschriebenen Auswirkungen nicht verwendet. Daher ist es möglich, dass sich die beschriebenen Auswirkungen in ihrer Intensität und Ausdehnung in der Umsetzung des Vorhabens abweichen.

Der Grundwasserschutz Informationsviewer des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) ist bis 10/2016 deaktiviert. Daher konnten keine weiterführenden Informationen zum Schutzgut Grundwasser abgerufen werden.

Die Bestanderfassung der Biotoptypen erfolgte am 18. April 2016 und gemäß Hessischer Kompensationsverordnung.

10. Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4c sind die Kommunen verpflichtet die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind vor allem die kleineren Städte und Gemeinden ohne eigene Umweltverwaltung im Wesentlichen auf die Informationen der Fachbehörden außerhalb der Gemeindeverwaltung angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4BauGB gegebene Inforationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit können die Kommunen in der Regel nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller Ansatzpunkt kann z.B. sein festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. So lange die Gemeinde keinen Anhaltspunkt dafür hat, dass die Umweltauswirkungen von den bei der Planaufstellung prognostizierten nachteiligen Umweltauswirkungen abweichen, besteht in der Regel keine Veranlassung für spezifische weitergehende Überwachsmaßnahmen.

11. Zusammenfassung (allgemeinverständlich)

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt im westlichen Ortsbereich des Stadtteils Butterstadt die Aufstellung eines Bebauungsplans um nach Aussiedlung des Garten- und Landschaftsbaubetriebes Odenwäller GmbH, die vorhandene Infrastruktur zu nutzen und dorftypische Nutzungen anzusiedeln, die mit den bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben im Ortskern verträglich sind.

Gemäß § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht dokumentiert werden. In einem Umweltbericht werden die Umweltauswirkungen durch das Vorhaben dargestellt und bewertet und infolge dessen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen festgelegt.

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt westlich der Ortsstraße in Butterstadt. Im Norden grenzt landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie Wohnbebauung an den Geltungsbereich an, im Osten Wohnbebauung. Im Süden grenzt an den Geltungsbereich ein in Ost-West Richtung verlaufender Bewirtschaftungsweg an. Im Westen grenzt hinter einer Baumreihe landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

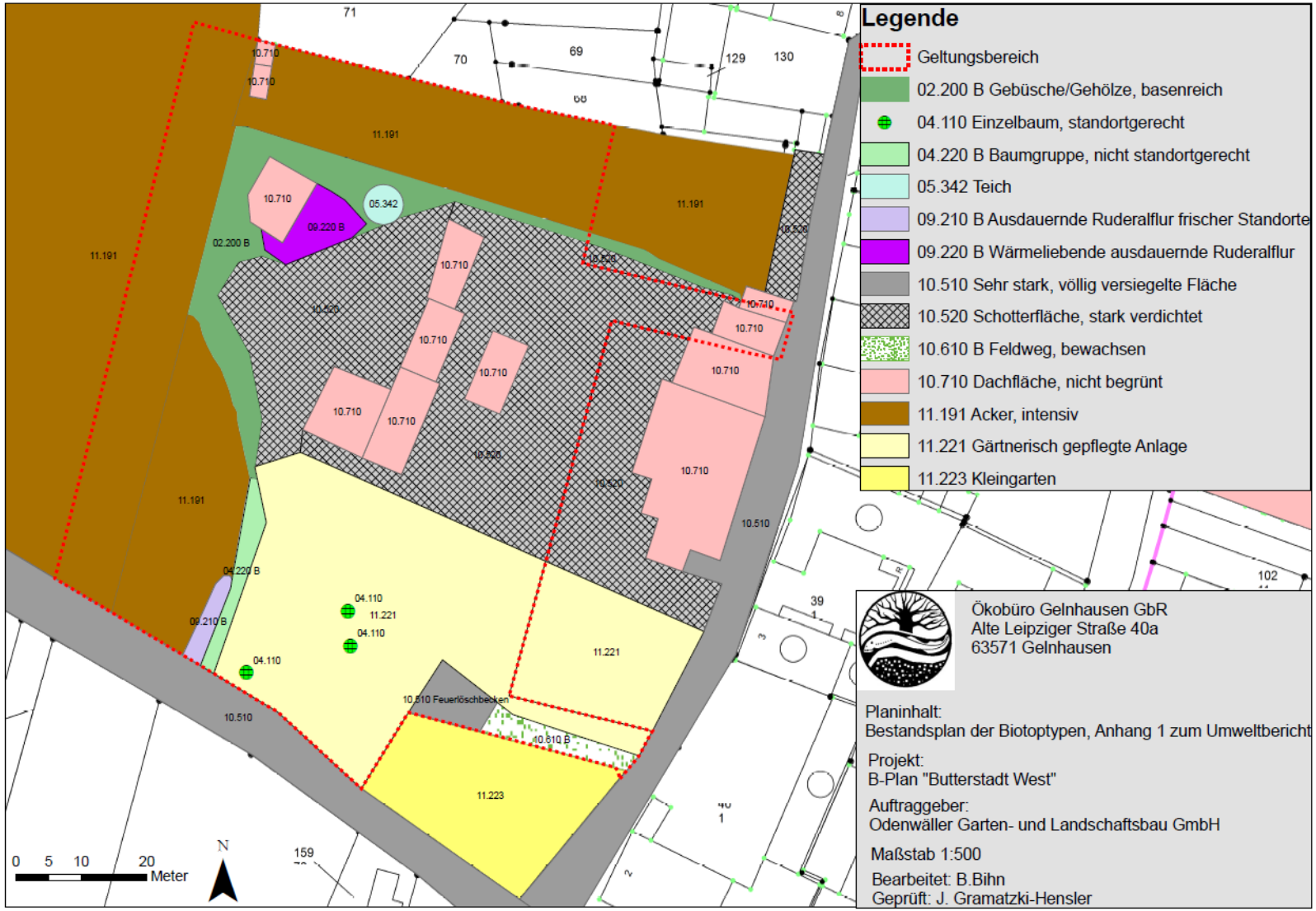
Der Kernbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von 7.180 m² (ca. 0,7 ha). Darin flächenmäßig inbegriffen ist der Bereich der Ortsrandeingrünung (Ausgleichsmaßnahme) am westlichen Rand des Geltungsbereiches. Außerdem umfasst der Geltungsbereich eine Ausgleichsmaßnahme „Neuanlage Feldgehölzhecke“ mit einer Fläche von 400 m². Diese befindet sich westlich des Vorhabengebietes. Der gesamte Geltungsbereich hat eine Größe von insgesamt 7.580 m².

Aufgrund der bestehenden Nutzung der Flächen als Lagerfläche im Geltungsbereich besteht bereits eine Vorbelastung der Schutzgüter Boden, Wasser und Tiere und Pflanzen.
Durch das Vorhaben entstehen insbesondere Umweltauswirkungen durch die Versiegelungszunahme und dem damit verbundenen Verlust an Bodenfunktionen, erhöhtem Oberflächenabfluss und verringerte Grundwasserneubildungsrate.
Außerdem gehen im Zuge der Neuversiegelung Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Durch den Verlust an Gehölzen gehen Bruthabitate gehölzbrütender Vogelarten sowie Lebensraum der Zwergfledermaus verloren. Auch für die im Geltungsbereich nachgewiesene FFH-Art Zauneidechse geht Lebensraum verloren. Sie wird vor Umsetzung des Vorhabens in einen Ersatzlebensraum umgesiedelt.
Die Verluste an Fortpflanzungsstätten werden durch artenschutzrechtliche Maßnahmen kompensiert bzw. vermieden.
Der Geltungsbereich liegt in der Zone III (= am weitesten vom Fassungsbereich des Grundwassers entfernte Zone) eines Trinkwasserschutzgebietes. Durch das Vorhaben sind keine Nutzungen abzusehen, die den Vorschriften der Verordnung des Trinkwasserschutzgebietes entgegensprechen würden.

Durch die Neupflanzung von Gehölzen wird der Verlust an Gehölzen kompensiert und der Geltungsbereich für Tiere und Pflanzen aufgewertet.
Durch die Neuanlage von Hausgärten mit Gehölzbestand sowie der festgesetzten Pflanzung von Bäumen im Bereich der Parkflächen wird sich der Gehölzbestand sogar insgesamt erhöhen.

Durch die geplanten Maßnahmen werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter gemindert und teilweise kompensiert. Eine vollständige Kompensation des Bodenverlustes infolge der Versiegelung ist nicht möglich.

Anhang 1:
Bestandsplan Biotoptypen (auch als separate pdf-Datei im A3- Format beigefügt)



Anhang 2:
Pflanzliste (nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des MKK)

Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

Bebauungsplan "Butterstadt-West" in Bruchköbel

- Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung -

im Auftrag von

Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Berthold Hilgendorf
Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Faunistische Geländeerhebungen)

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Goldbachstraße 5
65817 Eppstein
06198 - 571 852
buero@berthold-hilgendorf.de

Entwurf, Stand: 27.06.2016

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG.....1

2 FAUNISTISCHE ERHEBUNG.....1

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine.....1

2.2 Fledermäuse.....1

2.2.1 Material und Methode.....1

2.2.2 Ergebnisse.....2

2.2.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....3

2.2.4 Bewertung der Ergebnisse.....3

2.3 Vögel.....4

2.3.1 Material und Methode.....4

2.3.2 Ergebnisse.....4

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....6

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse.....7

2.4 Reptilien.....9

2.4.1 Material und Methode.....9

2.4.2 Ergebnisse.....9

2.4.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten.....9

2.4.4 Bewertung der Ergebnisse.....10

2.5 Amphibien.....10

2.5.1 Material und Methode.....10

2.5.2 Ergebnisse.....10

2.6 Tagfalter.....10

2.6.1 Material und Methode.....10

2.6.2 Ergebnisse.....11

2.6.3 Bewertung der Ergebnisse.....11

3 ARTENSCHUTZPRÜFUNG.....12

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....12

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen.....12

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit.....12

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten 14

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten.....15

3.3.1 Fledermäuse.....15

3.3.2 Europäische Vogelarten.....15

3.3.2.1 Gastvogelarten.....15

3.3.2.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand.....15

3.3.2.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand.....17

3.3.3 Zauneidechse.....19

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung.....19

4 LITERATUR.....23

5 ANLAGEN.....24

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Zauneidechse
- Bluthänfling
- Haussperling
- Klappergrasmücke
- Stieglitz

1 Einführung

Im Zusammenhang mit der geplanten Aufstellung des Bebauungsplans "Butterstadt-West" wurde im Frühjahr 2015 ein Artenschutzbeitrag mit faunistischer Bestandserhebung und darauf basierender Artenschutzprüfung der Planungsabsichten in Auftrag gegeben. Gegenstand der in der Vegetationsperiode 2015 durchgeführten faunistischen Erhebung sind die aus Artenschutzsicht potenziell planungsrelevanten Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Tagfalter.

2 Faunistische Erhebung

2.1 Untersuchungsspektrum, Begehungstermine

Das Spektrum der untersuchten Tierarten umfasst Fledermäuse, europäische Vogelarten, Reptilien, Amphibien und Tagfalter. Die für die Untersuchungen erforderlichen Begehungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 16.04., 21.04., 11.05., 02.06. (abends und nachts), 11.06., 24.06., 30.06. (nachts), 10.07., 28.07. (nachts), 07.08., 29.08. (nachts) und 29.09.2015 (nachts).

2.2 Fledermäuse

2.2.1 Material und Methode

Der im Gebiet vorhandene Baum- und Gebäudebestand wurde gezielt auf potenzielle Fledermausquartiere abgesucht. Dazu wurden diese, soweit wie aus der Bodensicht möglich, mittels Fernglaskontrolle nach Specht- oder Fäulnishöhlen, Stammspalten oder sonstigen potenziellen Quartieren abgesucht. Von außen zugängliche Baumhöhlen und Nistkästen wurden dann am 07. August mit Hilfe einer Endoskopkamera auf Besatz und indirekte Spuren wie z.B. Fledermauskot untersucht.

Zur Erfassung von Fledermaus-Flugaktivitäten wurden darüber hinaus an 4 Terminen nächtliche Detektorbegehungen durchgeführt (02. und 30. Juni, 28. Juli und am 29. August 2015). Da Fledermäuse fast ausschließlich in der Dunkelheit jagen, stellt der Einsatz von so genannten Bat-Detektoren (Ultraschalldetektoren) die einzige Möglichkeit dar, durch die Ultraschallrufe die Jagdgebiete der Tiere ausfindig zu machen (und die Arten voneinander zu unterscheiden). Zur Ruferfassung wurde ein Batlogger der Firma Elekon eingesetzt. Die Fledermausrufe wurden aufgezeichnet und später mit dem Programm BatExplorer ausgewertet und bestimmt.

Die Begehungstermine waren so gewählt, dass hinreichend warme und windstille Nächte vorlagen, um ein Optimum an jagenden Fledermäusen anzutreffen. Während der Begehungen wurden alle Wege und Freiflächen innerhalb und entlang der Ränder des Untersuchungsgebietes langsam abgelaufen und die Rufe der Fledermäuse aufgezeichnet. Dabei wurde jeweils zu Beginn der Untersuchung besonders darauf geachtet, ob es Hinweise auf

Fledermäuse gibt, die aus potenziellen Quartieren im Baum- oder Gebäudebestand des Gebiets oder unmittelbar angrenzender Gebäude ausfliegen.

2.2.2 Ergebnisse

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden mit Zwergfledermaus und Abendsegler nur zwei Fledermausarten nachgewiesen. Die Arten sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Sie werden in der hessischen Roten Liste als gefährdet geführt. Der hessische Erhaltungszustand wird im Fall der Zwergfledermaus als günstig (grün) und im Fall des Abendseglers mit unzureichend (U1, gelb) angegeben.

Die überwiegende Zahl von Fledermausnachweisen ergab sich durch im Gebiet jagende Zwergfledermäuse. Nur bei der Untersuchung am 30. Juli ergaben sich auch zwei kurzzeitige Detektornachweise des Großen Abendseglers, die das Gebiet jedoch nur überflogen. Dies spricht dafür, dass sie sich auf dem Weg von ihren jenseits des Gebiets gelegenen Quartierstandorten zu den ebenfalls jenseits des Gebiets gelegenen Nahrungshabitaten befanden. Ein direkter Gebietsbezug konnte nicht festgestellt werden.

Zwergfledermäuse wurden demgegenüber im Luftraum des Gebiets bei allen Begehungen in z.T. größerer Zahl festgestellt. Dabei handelte es sich um jagende Tiere, die über den Mischnutzungen des Ortsrandbereichs offenbar gute Nahrungshabitate vorfanden.

Im Hinblick auf Fledermausquartiere besitzen die randlichen Scheunen und sonstigen Gebäude zum Teil sowie einige dort hängende Nistkästen zwar eine potenzielle Lebensstätteneignung als Sommerquartier. Die in der Dämmerungszeit durchgeführten Ausflugskontrollen blieben jedoch ohne Ergebnis. Auch die durchgeführten Kontrollen geeignet erscheinender Strukturen mit Endoskopkamera ergaben keine Hinweise auf eine aktuelle oder vorherige Nutzung als Fledermausquartier (z.B. in Form von Fledermauskot). Da die meisten in der Dämmerung nachgewiesenen Tiere erkennbar von Osten zuflogen, lagen deren Quartiere vermutlich im Ortskern von Butterstadt.

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	FFH	RLD	RLH	EZ
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	§§	IV	3	3	U1
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	§§	IV	-	3	FV

BNG Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.

FFH Art des Anhangs II, IV oder V der FFH-Richtlinie

RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2008) bzw. der Roten Liste Hessen (1995).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

EZ Erhaltungszustand der Fledermausarten Hessens; es bedeuten:
FV = günstig („favourable“), U1 = unzureichend („unfavourable-inadequate“), U2 = schlecht („unfavourable-bad“)

2.2.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Grundinformation:
Die Wochenstuben des Großen Abendseglers befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen bzw. regional in Fledermauskästen. Sommerquartiere mit unbekanntem Status befinden sich auch in Gebäuden, vor allem hinter Verblendungen von Hochhäusern. Winterschlafgesellschaften des Großen Abendseglers werden regelmäßig beim winterlichen Holzeinschlag in Baumhöhlen gefunden. Untersuchungen in Hessen zeigen, dass teilweise über 500 Tiere eine Baumhöhle besetzen, wobei in der Regel zu vermuten ist, dass immer mehrere Bäume in unmittelbarer Nachbarschaft besetzt sind. Die Sommerlebensräume der Großen Abendsegler zeichnen sich durch ihren Wald- und Gewässerreichtum aus und liegen häufig auch in der Nähe von Siedlungen. Für den Ganz-Jahres-Lebensraum braucht die sehr wanderfreudige Art ein dichtes Netz von baumhöhlenreichen Wäldern. Der größten Gefährdung sind derzeit wohl die Quartiere des Großen Abendseglers ausgesetzt. Vor allem die Winterquartiere gehen bei Holzerntemaßnahmen oder großflächigen Rodungen im Wald oder bei Baumfällungen im Bereich von Siedlungen verloren. Eine zu geringe Baumhöhlendichte in den Wirtschaftsforsten ist ebenfalls von Bedeutung. Die Gebäudequartiere werden überwiegend im Winter bei Sanierungsmaßnahmen beschädigt oder fallen ganz aus, wie beispielsweise beim Verfugen von Mauerrissen in Hochhäusern oder historischen Gebäuden. Der Große Abendsegler ist in der gesamten Bundesrepublik verbreitet, allerdings mit jahreszeitlichen Verschiebungen. Die Zahl der nachgewiesenen Wochenstuben nimmt von Norden nach Süden ab (südlichste Fundorte etwa bei Erlangen). Reproduktionsschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand die nördlichen Bundesländer (z.B. Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg). Sommerquartiere in den südlichen Bundesländern werden überwiegend von Männchengruppen gebildet. In Hessen ist die Art weit verbreitet, aus dem Raum Gießen und dem Rhein-Main-Gebiet liegen auch Nachweise größere Winterschlafgesellschaften vor.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Am 30. Juli wurden nach Einbruch der Dunkelheit zweimal das Gebiet kurzzeitig überfliegende Große Abendsegler aufgenommen. Da dies die einzigen Nachweise der Art waren, liegen hier wohl keine regelmäßig genutzten Jagdgebiete, sondern die Fläche wurde nur zufällig auf dem Weg von ihrem Quartier zu den Nahrungsgebieten überflogen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Grundinformation:
Die Lebensräume der Zwergfledermaus sind sehr vielfältig. Häufig aufgesuchte Jagdgebiete sind historische Dorfkerne mit naturnahen Gärten und altem Baumbestand, Obstwiesen und Hecken am Dorfrand, Parks in Städten, beleuchtete Plätze, Gewässer und verschiedene Waldbereiche. Die Wochenstubenquartiere der Art sind unterschiedlich stark besetzt (zehn bis 300 Tiere) und sehr variabel. Typischerweise werden Spalten am und im Haus bezogen, wie z. B. Fensterläden, Holz-, Schiefer- und Metallverkleidungen, Zwischenwände und -böden, Kammern in Hohlblocksteinen und Rollladenkästen. Teilweise liegen die Quartiere auch in hohlen Bäumen und hinter abstehender Rinde. Im Winter suchen die Tiere oft die gleichen Quartiertypen auf, z.B. Spalten in Kellern historischer Gebäude, Brücken und in Holzstößen.
Entsprechend ihrem europäischen Verbreitungsareal findet man die Art in der gesamten Bundesrepublik. Sie ist in allen Bundesländern und so auch in Hessen mit teilweise sehr vielen bekannten Wochenstuben vertreten und scheint die häufigste Hausfledermaus zu sein. Auffällig sind die spätsommerlichen-frühherbstlichen "Invasionen", wobei teilweise mehrere hundert Tiere durch offen stehende Fenster in Wohnungen einfliegen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Zwergfledermäuse wurden im Luftraum des Gebiets bei allen Begehungen in z.T. größerer Zahl festgestellt. Dabei handelte es sich um jagende Tiere, die hier offenbar gute Jagdhabitate vorfanden.
Bei den Dämmerungsbeobachtungen wurden keine Ausflüge aus den alten Scheunen am Ostrand des Gebiets beobachtet. Die im Gebiet beobachteten Individuen stammten vermutlich aus Quartieren im Ortskern von Butterstadt. Hierfür spricht, dass die in der Dämmerung beobachteten Individuen vorwiegend von Osten ins Gebiet einflogen.

2.2.4 Bewertung der Ergebnisse

Für die bei der Erhebung nachgewiesene Zwergfledermaus besitzt das Plangebiet durch seine recht abwechslungsreiche Struktur mit Gehölzen, Garten- und sonstigen Grünflächen und

des damit verbundenen relativen Insektenreichtums eine Bedeutung als Nahrungshabitat. Trotz eines vorhandenen Lebensstättenpotenzials als Sommerquartier konnten im Bereich der im Gebiet vorhandenen und an dieses unmittelbar angrenzenden Gebäudestrukturen (einschließlich vorhandener Nistkästen) aber keine Hinweise auf Fledermausquartiere gefunden werden.

2.3 Vögel

2.3.1 Material und Methode

Zur Erfassung der Avifauna wurde das Gebiet im Zeitraum zwischen Mitte April und Ende Juni an sechs Terminen flächendeckend begangen. Die Begehungen verteilten sich auf fünf Begehungen in den frühen Morgenstunden und eine Abendbegehung. Dabei wurden jeweils alle im Gebiet gesichteten oder verhörten Vogelindividuen registriert. Es wurde unterschieden zwischen Brutvögeln (B) auf der einen sowie Nahrungsgästen (G) und Überfliegern (Ü) auf der anderen Seite. Als Kriterien für die Status-Zuordnung als Brutvogel wurden Nestfunde, Beobachtung von Futtereintrag, Sichtung von gerade flügge gewordenen Jungvögeln oder revieranzeigende Verhaltensweisen wie Gesang oder Revierkämpfe herangezogen. Die festgestellten Revierzentren wurden möglichst genau ermittelt und in Arbeitskarten festgehalten. Nomenklatur nach KREUZIGER ET AL. (2006).

2.3.2 Ergebnisse

Bei den Begehungen des Untersuchungsgebietes wurden insgesamt 29 Vogelarten nachgewiesen. Hiervon wurden nach den o.g. Kriterien 17 Arten als Brutvögel eingestuft. Eine der verbleibenden Arten wurde nur im Überflug festgestellt (Mauersegler) und die übrigen 11 Arten waren Nahrungsgäste, deren Brutplätze in der Umgebung lagen. So brüteten z.B. ein Paar der Dohle und ein Turmfalkenpaar im Ortskern von Butterstadt, mindestens sechs Paare der Rauchschwalbe in dortigen Ställen und ein Paar des Grünspechts in einer alten Weide nördlich des Gebiets.

Bei den innerhalb der Gebietsgrenze oder unmittelbar im Grenzbereich nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich überwiegend um solche, deren hessenweiter Erhaltungszustand als günstig (grün) angegeben wird. Im Artenspektrum finden sich allerdings auch drei Arten im ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand (Haussperling, Klappergrasmücke und Stieglitz) sowie eine Art im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Bluthänfling).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	VSRL	RLD	RLH	EZ	Nest
Brutvögel							
Amsel	*Turdus merula*	§	-	-	-	G	N, F
Blaumeise	*Parus caeruleus*	§	-	-	-	G	H
Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	§	-	V	3	S	F
Buchfink	*Fringilla coelebs*	§	-	-	-	G	-
Elster	*Pica pica*	§	-	-	-	G	F
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	§	-	-	-	G	F
Grünfink	*Carduelis chloris*	§	-	-	-	G	F
Haussperling	*Passer domesticus*	§	-	V	V	U	H, F
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	§	-	-	V	U	F
Kohlmeise	*Parus major*	§	-	-	-	G	H
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	§	-	-	-	G	F
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	§	-	-	-	G	B, F
Ringeltaube	*Columba palumbus*	§	-	-	-	G	F, N
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	§	-	-	-	G	B, N
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	§	-	-	V	U	F
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	§	-	-	-	G	F, N
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	§	-	-	-	G	B
Nahrungsgäste							
Dohle	*Corvus monedula*	§	-	-	-	U	-
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	§	-	-	-	G	-
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	§	-	-	-	G	-
Fasan	*Phasianus colchicus*	§	-	-	-	-	-
Grünspecht	*Picus viridis*	§§	-	-	-	G	-
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	§	-	-	-	G	-
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	§	-	-	-	G	-
Mäusebussard	*Buteo buteo*	§§	-	-	-	G	-
Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	§	-	V	3	U	-
Singdrossel	*Turdus philomelos*	§	-	-	-	G	-
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	§§	-	-	-	G	-
Überflieger							
Mauersegler	*Apus apus*	§	-	-	-	U	-

BNG Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.

VSRL EG-Vogelschutzrichtlinie Nr. 79/409/EG zum Schutz aller europäischen Vogelarten (02.04.1979): I = Anhang I VSRL, Z = Artikel 4 (2) VSRL, W = Artikel 3 VSRL (wertgebende Art in Hessen)

RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2007) bzw. der Roten Liste Hessen (2014).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

EZ Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens (WERNER ET AL 2014); es bedeuten: G = günstig, U = ungünstig – unzureichend, S = ungünstig – schlecht

Nest Nestanlage in folgenden Habitaten: B = Bodenbrüter, F = Freibrüter (in Bäumen oder Gebüschen), N = Nischenbrüter (auch an Gebäuden), H = Höhlenbrüter (z.B. Baumhöhlen, Nistkästen)

2.3.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Grundinformation:
Der Bluthänfling ist als Stand- und Strichvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Er brütet vorwiegend auf sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden bevorzugt dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen meist zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die teilweise weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.
Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschlossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wegen starker Bestandsabnahme wird sie aber als gefährdet und ihr Erhaltungszustand als *ungünstig-schlecht* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Zwei Brutpaare des Hänflings brüteten in Heckenstrukturen nördlich und südlich des derzeitigen Betriebshofes. Dort wurden auch mehrfach fütternde Altvögel und flügge Jungvögel beobachtet, sodass die Bruten offenbar erfolgreich verliefen.

Haussperling (*Passer domesticus*)

Grundinformation:
Der Haussperling ist als Standvogel ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung sowie in Altbauten von Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.
Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Im Geltungsbereich wurden zwei Brutpaare der Art festgestellt. Die konkreten Brutplätze lagen im Ostteil des Gebiets an einer Scheune sowie im Bereich eines kleinen Kraftwerksgebäudes auf dem Betriebshof des Landschaftsbaubetriebs. Der Haussperling ist in Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel, und es wurden in den das Plangebiet anschließenden alten Höfen mindestens 13 weitere Brutreviere festgestellt.

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

Grundinformation:
Die Klappergrasmücke ist ein Zugvogel und überwintert als Langstreckenzieher vorwiegend in Nordostafrika. Sie brütet in Hessen im halboffenen Gelände in Hecken, Feldgehölzen und Brachflächen sowie in jungen Nadelbaumschonungen. Aber auch ältere Haus- und Kleingärten, Parks und Friedhöfe werden besiedelt. Das Nest wird in niedrigen Büschen, Dornsträuchern oder Koniferen angelegt. Die durchschnittlichen Siedlungsdichten der Art liegen bei 0,1 bis 1,2 Brutpaaren/100 ha. Sie ernährt sich vorwiegend von Insekten und Spinnentieren, die von Gebüsch oder krautigen Pflanzen abgelesen werden. Die Klappergrasmücke brütet in Hessen noch verbreitet in allen Landesteilen, ist aber fast überall die seltenste Grasmücke. Der Gesamtbestand wird mit 6.000 bis 14.000 Brutrevieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen erfolgter Bestandsrückgänge in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig - unzureichend* eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein Brutrevier der Klappergrasmücke lag in einer dichten Brombeerhecke am Westrand des Gebietes. Dieses Revier war mindestens bis zum 9. Juni durch zwei Vögel besetzt, was eine erfolgreiche Brut hier sehr wahrscheinlich macht.

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

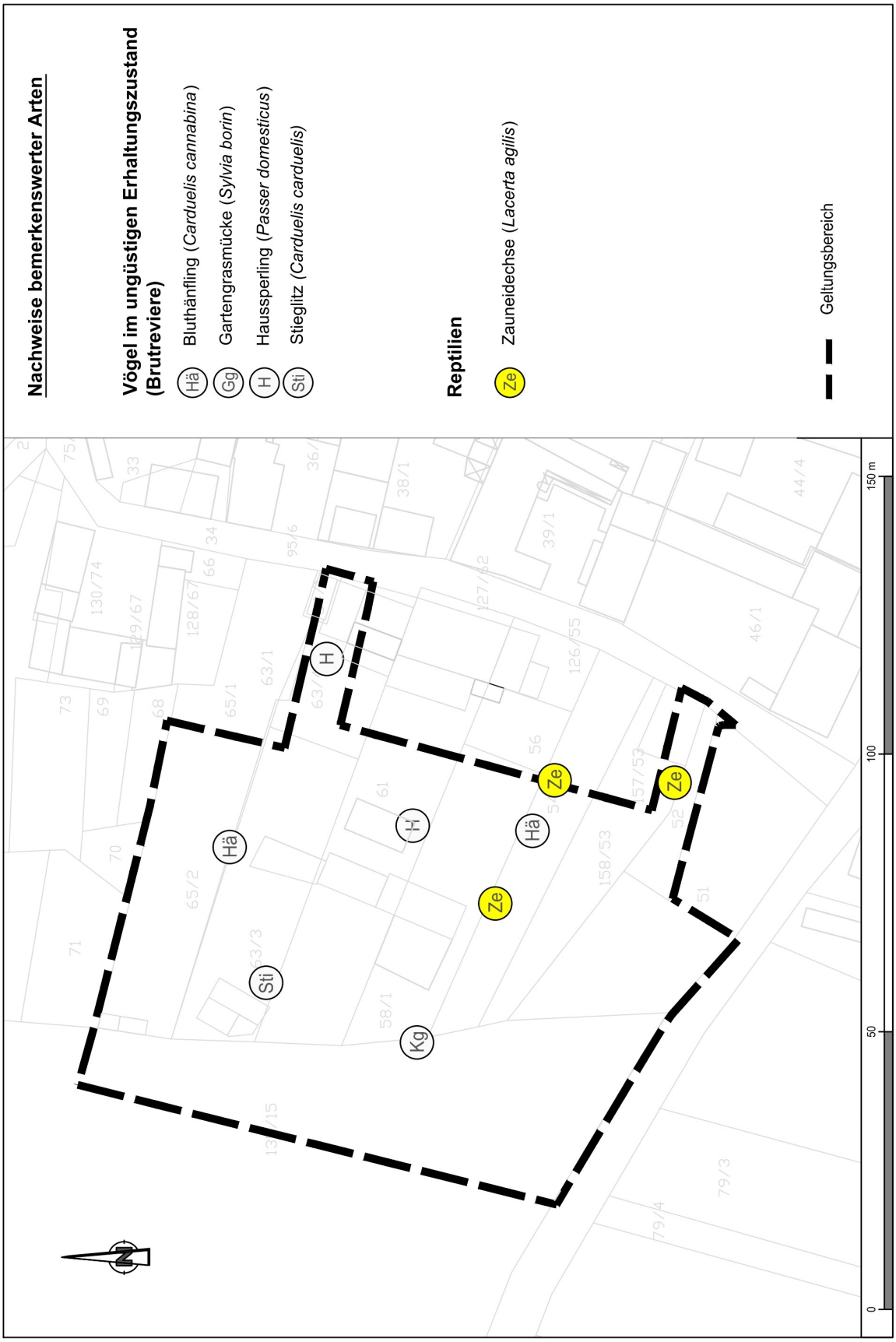
Grundinformation:
Der Stieglitz ist ein Teilzieher mit teilweise ausgeprägter Winterflucht, mitteleuropäische Brutvögel überwintern im Mittelmeerraum, nordeuropäische dagegen auch in Hessen. Stieglitze brüten vorwiegend in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften wie Streuobstwiesen, Brachflächen, Feldgehölzen oder Hecken, aber auch in Hausgärten oder Parks in den Randbereichen von Siedlungen. Die Nester werden hier im Laub der äußeren Zweige von hohen Büschen oder Bäumen angelegt. Die mittleren Siedlungsdichten des Stieglitzes schwanken auch in günstigen Lebensräumen stark zwischen 0,2 und maximal 5,2 Brutpaaren/10 ha. Wichtige Habitatstrukturen für die Art sind Hochstaudenfluren, Brachen und Ruderalflächen, wo sie sich von Samen von Disteln, Kletten und verschiedenen Strauch- und Baumarten ernährt.
Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist der Stieglitz noch in ganz Hessen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird mit 30.000-38.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Wegen starker Bestandsabnahme wird die Art in der Roten Liste Hessens als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig - unzureichend* (gelb) eingestuft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Ein Brutrevier der Art wurde in den Laubbäumen im Nordwesten des Gebiets festgestellt. Hier konnten im Juni auch an zwei Terminen bis zu drei gerade flügge gewordene Jungvögel beobachtet und damit eine sichere Brut bestätigt werden.

Zur Verbreitung der bemerkenswerten Arten siehe die Abbilung auf der Folgeseite.

2.3.4 Bewertung der Ergebnisse

In Anbetracht der geringen Flächengröße und der Lage im Ortsrandbereich weist das Gebiet eine relativ große Artenvielfalt auf. Bemerkenswert ist auch, dass im Artenspektrum nicht nur allgemein verbreitete Arten mit hessenweit günstigem Erhaltungszustand enthalten sind. Mit Bluthänfling, Klappergrasmücke und Stieglitz sowie dem an Gebäude gebundenen (und im Ortskern von Butterstadt sehr häufigen) Haussperling brüten hier auch vier Arten, die sich hessenweit im ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Vor allem für die entfallenden Gehölzstrukturen sollte gebietsnaher Ausgleich geschaffen werden.


Nachweise bemerkenswerter Arten
Vögel im ungüstigen Erhaltungszustand (Brutreviere)
Hä Bluthänfling (Carduelis cannabina)
Gg Gartengrasmücke (Sylvia borin)
H Haussperling (Passer domesticus)
Sti Stieglitz (Carduelis carduelis)
Reptilien
Ze Zauneidechse (Lacerta agilis)
Geltungsbereich
0
50
100
150 m

2.4 Reptilien

2.4.1 Material und Methode

Nach Reptilien wurde in günstig erscheinenden Habitatstrukturen gesucht, und potenzielle Tagesverstecke wurden gezielt auf darunter versteckte Individuen kontrolliert. Darüber hinaus wurden im Bereich von günstigen Habitatstrukturen einzelne künstliche Verstecke in Form von Dachpappenstücken ausgelegt und bei den Folgebegehungen auf darunter sitzende Exemplare kontrolliert. Systematik und Nomenklatur nach ENGELMANN ET AL. (1993).

2.4.2 Ergebnisse

Als einzige Reptilienart wurde die Zauneidechse nachgewiesen. Sie wurde im Südosten des Geltungsbereichs (südlich des Betriebshofs) im Bereich einer Rasenfläche mit angrenzenden Mauer- und Heckenstrukturen gefunden (siehe Abbildung auf der vorhergehenden Seite).

Die Zauneidechse ist eine streng geschützte Art, die in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet ist. Der Erhaltungszustand wird in Hessen als günstig (grün) und bundesweit als ungünstig-unzureichend (gelb) angegeben, wobei der Entwicklungstrend sowohl in Hessen als auch bundesweit als stabil eingestuft wird.

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	FFH	RLD	RLH	EZ	ST.
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	§	IV	V	V	G	R

BNG Besonders (§) oder streng (§§) geschützt nach § 7 BNatSchG und dort Bezug nehmenden nationalen und internationalen Richtlinien und Verordnungen.

FFH Art des Anhangs II, IV oder V der FFH-Richtlinie

RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2009) bzw. der Roten Liste Hessen (2010).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

ST. Status im Gebiet. R: Reproduktionsnachweis; E: Einzelfund, Status unklar

2.4.3 Status und Bestandssituation der bemerkenswerten Arten

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Grundinformation:
Die Zauneidechse ist in weiten Teilen Europas verbreitet. Nicht besiedelt sind Teile des Mittelmeerraumes, Nord- und Mittelskandinavien sowie die nördlichen Teile der Britischen Inseln. In Deutschland ist die Art ebenfalls weit verbreitet mit Verbreitungslücken in den höheren Lagen der Mittelgebirge.
"*Die Art ist in Hessen unterhalb 500 m ü. NN nahezu flächendeckend und mehr oder weniger geschlossen verbreitet - sofern geeignete Lebensräume vorhanden sind. Sie fehlt weitgehend in den Höhenlagen der Mittelgebirge über 500 m ü. NN. In Südhessen ist die Zauneidechse deutlich häufiger als in Nordhessen. In den klimatisch begünstigten Niederungen Südhessens ist sie stellenweise ausgesprochen häufig und individuenstark vertreten*" (AGAR & FENA 2010, S. 31). Als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist die Zauneidechse streng geschützt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:
Die Zauneidechse wurde rund um eine Rasenfläche südlich des Betriebshofes in geringer Dichte festgestellt. Nachdem hier im April und Anfang Mai zunächst keine Individuen gefunden wurden, wurde am 11. Mai ein adultes Männchen an der Brombeerhecke südlich des Betriebshofes beobachtet. Am 7. August wurden dann ein adultes

Männchen und Weibchen und mindestens zwei diesjährige Jungtiere in den Randbereichen der Rasenfläche nachgewiesen. Dieser Bereich ist demnach Lebensraum einer kleinen Population der Art, deren Populationsgröße erfahrungsgemäß kaum mehr als 10 mehrjährige Individuen der Art umfassen dürfte.

2.4.4 Bewertung der Ergebnisse

Trotz intensiver Suche und mehrerer für die Art geeignet erscheinender Habitatstrukturen wurden nur wenige Individuen der Zauneidechse nachgewiesen. Die Funde lagen in Garten-, Hecken- und Mauerstrukturen südlich des Betriebshofes, wobei durch den Nachweis von drei diesjährigen Jungtieren auch eine Reproduktion der Art belegt werden konnte. Vermutlich wird es in anderen Ortsrandbereichen noch weitere kleinere Vorkommen geben, aber in der dann folgenden Agrarlandschaft sind auf größerer Fläche kaum noch Strukturen vorhanden, wo die Art überdauern könnte oder im Austausch mit anderen Populationen steht. Auch wenn es sich hier um eine kleine Population handelt, ist vor diesem Hintergrund von einer hohen lokalen Bedeutung für die Erhaltung der Art auszugehen.

2.5 Amphibien

2.5.1 Material und Methode

Die im Geltungsbereich gelegenen kleinen Teiche wurden sowohl tagsüber mit einem Kescher als auch nachts mit einem Scheinwerfer auf Amphibien untersucht. Außerdem wurde im dortigen Umfeld unter Steinen, Brettern und sonstigen möglichen Verstecken gezielt nach Amphibien im Landlebensraum gesucht. Systematik und Nomenklatur nach JEDICKE (1991).

2.5.2 Ergebnisse

Die beiden Teiche sind sehr nährstoffreich, weisen starke Faulschlammschichten auf und sind sicherlich ausgesprochen sauerstoffarm. Die Gewässeroberfläche beider Tümpel ist mit einer dicken Schicht aus Wasserlinsen bedeckt, sodass zumindest im Sommer kein offenes Wasser vorhanden ist.

Es konnten weder Laich noch Amphibienlarven oder adulte Amphibien an den Gewässern nachgewiesen werden. Auch bei der Nachsuche in der näheren Umgebung der Tümpel mit Kontrolle potenzieller Tagesverstecke wurden keine Amphibien gefunden.

2.6 Tagfalter

2.6.1 Material und Methode

Tagfalter wurden während der Begehungen zur Erfassung der übrigen Tiergruppen entweder auf Sicht bestimmt oder nach Kescherfang in der Hand determiniert und wieder freigelassen.

Eine vertiefende Erfassung mit zusätzlichen Begehungen war nur für den Fall vorgesehen, dass gut geeignete Schmetterlingshabitate und/oder andere Hinweise auf potenzielle Vorkommen seltener oder bemerkenswerter Arten gefunden werden. Dies war nicht der Fall. Nomenklatur nach NÄSSIG (1995).

2.6.2 Ergebnisse

Im Plangebiet wurden 12 Tagfalterarten erfasst. Das Artenspektrum umfasst vornehmlich häufige Allerweltsarten und Wanderfalter, wie die Weißlinge, den Kleinen Fuchs, das Tagpfauenauge und den Admiral. Daneben wurden auch einzelne Individuen von Wiesenarten (Kleines Wiesenvögelchen und Großes Ochsenauge) sowie von Gehölzbewohnern wie dem Faulbaumbläuling nachgewiesen. Seltene, nach den Roten Listen gefährdete und/oder streng geschützte Arten sind im Artenspektrum nicht enhalten.

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	BNG	FFH	RLD	RLH
Faulbaumbläuling	*Celastrinia argiolus*	-	-	-	-
Kleines Wiesenvögelchen	*Coenonympha pamphilus*	§	-	-	-
Kleiner Perlmutterfalter	*Issoria lathonia*	-	-	-	-
Kleiner Feuerfalter	*Lycaena phlaeas*	-	-	-	-
Großes Ochsenauge	*Maniola jurtina*	-	-	-	-
Tagpfauenauge	*Nymphalis io*	-	-	-	-
Kleiner Fuchs	*Nymphalis urticae*	-	-	-	-
Grünaderweißling	*Pieris napi*	-	-	-	-
Kleiner Kohlweißling	*Pieris rapae*	-	-	-	-
Hauhechelbläuling	*Polyommatus icarus*	§	-	-	-
Schwarzkolbiger Dickkopffalter	*Thymelicus lineola*	-	-	-	-
Admiral	*Vanessa atalanta*	-	-	-	-

BNG § 7 BNatSchG: §§ = streng geschützt § = besonders geschützt
FFH Art des Anhangs II, IV oder V der FFH-Richtlinie. * = prioritäre Art
RLD, RLH Angaben der Roten Liste Deutschland (2008) bzw. der Roten Liste Hessen (2009).
Gefährdungsrade: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; R: extrem selten; V: Vorwarnliste; merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet

2.6.3 Bewertung der Ergebnisse

Die Tagfalterfauna des Gebiets setzt sich aus allgemein verbreiteten und wenig spezialisierten Arten zusammen. Sie ist als typisch für nicht allzu intensiv genutzte Ortsrandlagen einzustufen. Nahrungs- und Entwicklungshabitate für einzelne Arten finden sich vor allem im Bereich von eingelagerten Grünlandflächen sowie entlang von Gehölz- und Heckenrändern und den dort z.T. entwickelten Krautsäumen.

3 Artenschutzprüfung

3.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen

Die Prüfung bezieht sich auf die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

In Planungs- und Zulassungsverfahren sind darüber hinaus die Maßgaben des § 44 Abs. 5 BNatSchG zu beachten. Demnach gelten die o.g. Zugriffsverbote in solchen Verfahren nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten sowie für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine solche Verordnung ist bislang allerdings noch nicht erlassen worden.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG ist weiterhin geregelt, dass ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vorliegt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierzu auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für die Vorgehensweise bei der konkreten Beurteilung liegt ein "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" in der zweiten Auflage vom Mai 2011 vor (HMUELV 2011), an dessen Inhalten sich die nachfolgende Bearbeitung orientiert.

3.2 Ermittlung der planungsrelevanten Arten bzw. Artengruppen

3.2.1 In Hessen vorkommende artenschutzrechtlich relevante Arten und ihre potenzielle Betroffenheit

Bei Planungs- und Zulassungsverfahren für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sind für die artenschutzrechtliche Prüfung folgende Artengruppen relevant:

- Europäische Vogelarten.
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) (gleichzeitig streng geschützte Arten).

- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1, Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind (eine solche Verordnung ist bislang nicht erlassen worden).

Nachfolgend sind die in Hessen vorkommenden Arten und Artengruppen dieser Rechtskategorien zusammengestellt und werden hinsichtlich ihrer Betrachtungsrelevanz eingestuft.

Europäische Vogelarten
Für europäische Vogelarten besteht Betrachtungsrelevanz. Auf das zu betrachtende Artenspektrum wird im Zusammenhang mit den erforderlichen Prüfschritten näher eingegangen.

Säugetiere
Streng geschützte Säugetiere mit Vorkommen in Hessen sind die Artengruppe der Fledermäuse sowie Biber, Feldhamster, Wildkatze, Haselmaus, Luchs und Wolf. Im Rahmen der faunistischen Erhebung wurden die Fledermausarten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler erfasst. Für die Artengruppe der Fledermäuse besteht damit Betrachtungsrelevanz.

Reptilien
Streng geschützte Reptilienarten mit Vorkommen in Hessen sind Schlingnatter, Sumpfschildkröte, Zauneidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse und Äskulapnatter. Im Rahmen der faunistischen Erhebung wurde ein Vorkommen der Zauneidechse nachgewiesen. In der Artengruppe der Reptilien besteht damit Betrachtungsrelevanz für die Zauneidechse.

Amphibien
Streng geschützte Amphibienarten mit Vorkommen in Hessen sind Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte, Laubfrosch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch. Zwei im Gebiet vorhandene Kleingewässer wurden im Rahmen der faunistischen Erhebung gezielt auf eine Besiedlung durch Amphibien untersucht. Dabei konnten keine Besiedlungsnachweise erbracht werden. Damit besteht für diese Artengruppe keine Betrachtungsrelevanz.

Fische
Streng geschützte Fische sind Stör und Nordseeschnäpel. Ihr Vorkommen kann im Planungsraum von vornherein ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Käfer
Streng geschützte Käfer mit Vorkommen in Hessen sind Heldbock und Eremit. Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen kann ihr Vorkommen ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Libellen
Streng geschützte Libellen mit Vorkommen in Hessen sind Asiatische Keiljungfer, Zierliche Moosjungfer, Große Moosjungfer und Grüne Keiljungfer. Aufgrund nicht geeigneter Habitatstrukturen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Schmetterlinge
Streng geschützte Schmetterlinge mit Vorkommen in Hessen sind Skabiosen-Scheckenfalter, Haarstrang-Wurzeleule, Blauschillernder Feuerfalter, Quendel-Ameisenbläuling, Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Schwarzer Apollo und Nachtkerzenschwärmer. Sowohl auf Grundlage der vorhandenen bzw. fehlenden Habitatstrukturen als auch auf Grundlage der durchgeführten Erhebungen können Vorkommen dieser Arten ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

Weichtiere
Streng geschütztes Weichtier mit Vorkommen in Hessen ist die Bachmuschel. Aufgrund des Fehlens von geeigneten Gewässern und der Kenntnis der aktuellen Verbreitungssituation (nur noch 2 bekannte Vorkommen in Hessen) kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für diese Artengruppe besteht keine Betrachtungsrelevanz.

3.2.2 Zusammenfassung der Erhebungsergebnisse artenschutzrechtlich relevanter Arten

Fledermäuse
Es wurden 2 Arten nachgewiesen (Abendsegler und Zwergfledermaus), von denen der Abendsegler nur im Überflug und damit ohne konkreten Gebietsbezug festgestellt wurde. Für nähere Prüfschritte verbleibt die Zwergfledermaus, die bei den Detektorbegehungen im Luftraum des Gebiets häufig erfasst wurde. Quartiere wurden allerdings nicht festgestellt.

Vögel
Es wurden 17 Brutvogelarten nachgewiesen. Weitere 11 Arten waren Nahrungsgäste und eine weitere Art wurde nur im Luftraum über dem Gebiet nachgewiesen. Unter den als Brutvogel festgestellten Arten ist 1 Art, die sich hessenweit im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (rot) befindet. Bei 3 weitere Arten wird der hessische Erhaltungszustand als ungünstig-unzureichend (gelb) angegeben.

Reptilien
Nachweis einer kleinen Population der streng geschützten Zauneidechse.

Einer vertiefenden Prüfung zu unterziehen sind damit
- Fledermäuse
- Europäische Vogelarten
- Zauneidechse

3.3 Artenschutzprüfung der Planungsabsichten

3.3.1 Fledermäuse

Die im Gebiet nachgewiesene Zwergfledermaus nutzt den Luftraum des Gebiets als Jagd- und Nahrungshabitat. Im Hinblick auf den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist der Verlust von Nahrungshabitaten bzw. Jagdrevieren nicht relevant, da solche nach aktueller Rechtsprechung grundsätzlich nicht unter den Schutz des Artenschutzrechts fallen. Darüber hinaus ergeben sich auch keine Hinweise darauf, dass die jenseits des Gebietes gelegenen Lebensstätten in einem derart engen funktionalen Zusammenhang mit Flächen des Plangebietes stehen, dass deren Wegfall zu einem Funktionsverlust oder einer signifikanten Funktionseinschränkung der entfernt gelegenen Lebensstätte führen und damit die Störungstatbestände tangiert sein könnten. Vor diesem Hintergrund ist zu prognostizieren, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse nicht erfüllt werden.

Allerdings besteht die Situation, dass die im Geltungsbereich vorhandenen Bestandsgebäude Hohlräume und Nischen aufweisen, die als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Eine Neubesiedlung solcher Strukturen ist nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist vor einem geplanten Abriss von Bestandsgebäuden eine möglichst frühzeitige Abklärung erforderlich, ob sich dort mittlerweile Fledermausquartiere befinden. Sollte dies der Fall sein, ist die weitere Vorgehensweise mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

3.3.2 Europäische Vogelarten

3.3.2.1 Gastvogelarten

Die nachgewiesenen Gastvogelarten nutzen das Gebiet als Nahrungshabitat und/oder Jagdrevier oder wurden nur im Luftraum und ohne konkreten Gebietsbezug festgestellt. Für sie könnte das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nur dann gegeben sein, wenn durch die Zerstörung oder Beeinträchtigung eines Nahrungs- oder Jagdhabitates die ökologische Nutzbarkeit einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte nachhaltig beeinträchtigt wäre. Ansonsten fallen Nahrungsflächen grundsätzlich nicht unter den Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des BNatSchG. Eine durch die Planung verursachte nachhaltige Beeinträchtigung einer jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der nachgewiesenen Gastvogelarten ist nicht zu prognostizieren. Für diese Arten werden deshalb keine weitergehenden Prüfschritte durchgeführt.

3.3.2.2 Brutvögel im günstigen Erhaltungszustand

Entsprechend den Hinweisen im "Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen" muss für die Arten mit günstigem Erhaltungszustand keine ausführliche Art-für-Art-Prüfung durchgeführt werden. Es kann vielmehr eine vereinfachte Prüfung in tabellarischer Form er-

folgen, *"in der die jeweilige Betroffenheit (unter Angabe des Verbotstatbestandes sowie entsprechender Erläuterung zum Ausmaß der Betroffenheit) kurz dargestellt werden"*.

Bei diesen Arten mit günstigem Erhaltungszustand ist davon auszugehen dass:

- "*es sich hierbei um in der Regel euryöke/ubiquitäre Arten handelt, die jeweils landesweit (….) mehr oder weniger häufig und verbreitet sind bzw. aufgrund ihres weiten Lebensraumspektrums in der Lage sind, vergleichsweise einfach andere Standorte zu besiedeln oder auf diese auszuweichen,*
- *und damit im Regelfall die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang (das Schädigungsverbot nach Nr. 3 und das Tötungsverbot nach Nr. 1 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin erfüllt wird bzw. der Erhaltungszustand der lokalen Population (das Störungsverbot unter Nr. 2 des § 44 Abs. 1 BNatSchG betreffend) weiterhin gewahrt bleibt und insofern die Schädigungs-/Störungstatbestände nicht zum Tragen kommen.*" (HMUELV 2011, S. 28).

Die nachgewiesenen Brutvogelarten im günstigen Erhaltungszustand sind untenstehend zusammengestellt.

Arten und Erhaltungszustand			Pot. Betroffenheit			Erläuterung zur Betroffenheit	Hinweise auf Maßnahmen (siehe Auflistung unten)
Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	EHZ	§ 44 (1) Nr.1	§ 44 (1) Nr. 2	§ 44 (1) Nr. 3		
Amsel	*Turdus merula*	G		x		2 Reviere	1,2
Blaumeise	*Parus caerulaeus*	G			x	1 Revier (Nistkasten)	3
Buchfink	*Fringilla coelebs*	G		x		1 Revier	1,2
Elster	*Pica pica*	G			x	1 Revier	1,2
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	G		x		1 Revier	1,2
Grünfink	*Carduelis chloris*	G		x		1 Revier	1,2
Kohlmeise	*Parus major*	G			x	1 Revier (Nistkasten)	3
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	G		x		1 Revier	1,2
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	G		x		1 Revier	1,2
Ringeltaube	*Columba palumbus*	G		x		1 Reviere	1,2
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	G		x		1 Revier	1,2
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	G		x		1 Revier	1,2
Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	G		x		1 Revier	1,2

Für die aufgeführten Arten wird der Verlust von geeigneten Bruthabitaten und/oder von regelmäßig genutzten Fortpflanzungsstätten planerisch vorbereitet. Die Tötungs- und Verletzungstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1 werden demgegenüber wegen der Beschränkung der Rodungsarbeiten zur Baufeldfreimachung auf den Zeitraum zwischen 1.10. und 28. bzw. 29.2. nicht zum Tragen kommen und sind deshalb oben nicht mit aufgeführt.

Für diese Arten stehen in den ortsnahen Randbereichen von Butterstadt einerseits Ausweichhabitate zur Verfügung. Andererseits werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen dazu führen, dass mittel- und zum Teil auch kurzfristig im unmittelbaren räumlichen Verbund eine größere Zahl von Bruthabitaten neu entsteht.

Im Wesentlichen sind dies die folgenden Maßnahmen, die im Umweltbericht aufgeführt sind und im Abschnitt 3.4 unter Artenschutzgesichtspunkten zusammenfassend erläutert werden:

1. Ortsrandeingrünung durch Neuanlage einer Hecke an der westlichen Grenze des Geltungsbereichs. Diese gliedert sich in eine geschlossene Heckenpflanzung mit Baum- Überhältern und einen zur Ackerflur vorgelagerten Blühstreifen.
2. Unmittelbar westlich davon eine weitere Hecken-Neupflanzung entlang eines Feldweges (ca. 40 m Länge bei ca. 8 m Breite).
3. Bereitstellen von mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen, die im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der unmittelbaren Umgebung anzubringen sind.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für diese Arten nicht erfüllt werden.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die o.g. Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Hierdurch werden im Kontakt zum Ortsrandbereich auf großer Fläche und weit in die Landschaft ziehen zahlreiche neue Bruthabitate entstehen, deren Anzahl und Qualität weit über die aktuelle Bestandssituation hinausgehen wird.

3.3.2.3 Vogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

Für drei Gastvogelarten mit ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Dohle, Rauchschwalbe, Mauersegler) gelten die unter 3.3.1.1 für die Gastvogelarten gemachten Aussagen. Es ergeben sich keine Hinweise darauf, dass durch die entstehenden Veränderungen in einen Teil des Jagd- und/oder Nahrungshabitats die ökologische Nutzbarkeit der jenseits des Gebiets gelegenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachhaltig beeinträchtigt werden könnte. Für diese Arten kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht tangiert werden.

Bei der faunistischen Erhebung wurden insgesamt 4 Brutvogelarten festgestellt, die sich entsprechend der 2014 modifizierten sog. "Ampelliste" in einem hessenweit ungünstigen Erhaltungszustand befinden. Drei dieser Arten sind in einem ungünstig-unzureichendem Erhaltungszustand (Ampel-Schema: gelb) und eine Art, der Bluthänfling, befindet sich im ungünstig-schlechten Erhaltungszustand (Ampel-Schema: rot).

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	Reviere
Bluthänfling	*Carduelis carduelis*	2
Haussperling	*Passer domesticus*	2
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	1
Stieglitz	*Carduelis carduelis*	1

Für diese Arten wurde eine vertiefende Art-für-Art-Prüfung unter Zugrundelegung der im Hessischen Artenschutzleitfaden vorgegebenen Prüfbögen durchgeführt. Die Bögen mit den darin enthaltenen Angaben und Begründungen sind im Anhang beigefügt.

Zusammenfassend führt dies zu folgenden Ergebnissen:

Haussperling:
Der Haussperling ist in Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel. Obwohl in der bebauten Ortslage jenseits des Geltungsbereichs keine vertiefende Erhebung durchgeführt wurde, konnten bereits bei den durchgeführten Begehungen mindestens 13 weitere Brutreviere festgestellt werden. Die tatsächliche Zahl an Brutrevieren dürfte noch höher sein. Der zum Teil alte und nischenreiche Gebäudebestand bietet zahlreiche Strukturen, die als Bruthabitat in Frage kommen. Für die betroffenen Brutpaare, die 2015 an den Gebäuden des Geltungsbereichs brüteten, kann allerdings nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass sie im Bereich der Ortslage ausreichend andere Strukturen finden, die als Lebensstätte geeignet und von anderen Brutpaaren nicht bereits besetzt sind.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) für die zwei wegfallenden Habitate ist vorgesehen, zwei für die Art geeignete Nistkästen am Gebäudebestand des Plangebiets oder der Umgebung anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen zwischen UNB und Vorhabenträger gesichert werden.

Bluthänfling, Klappergrasmücke, Stieglitz:
Durch die Anlage von Heckenstrukturen, die sich unmittelbar westlich an die geplanten Bauflächen anschließen, werden mittelfristig geeignete Habitate entstehen, deren Ausdehnung deutlich über den aktuellen Bestand an geeigneten Habitaten hinausgeht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits parallel zum laufenden Bauleitplanverfahren vorgesehen (CEF-Maßnahme). Vor allem im Hinblick auf die bei der Neuanlage zu pflanzenden Heckenpflanzen werden dabei weit fortgeschrittene Pflanzgrößen verwendet, die bereits nach der Anpflanzung potenzielle Bruthabitate zur Verfügung stellen. Zusammen mit den o.g. sonstigen Gehölzstrukturen im Ortsrandbereich von Butterstadt ist dann zu prognostizieren, dass auch in den ersten Jahren der Planungs-Umsetzung die ökologische Lebensstättenfunktion gewahrt wird.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die o.g. Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Neben den positiven Wirkungen für die nachgewiesenen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand wird sich dadurch auch die Lebensstättensituation dieser Arten weiter verbessern und voraussichtlich deutlich über dem heutigen Bestandswert zu liegen kommen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen ist zu prognostizieren, dass kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 eintritt, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

3.3.3 Zauneidechse

Die Prüfung der Verbotstatbestände ist im Detail im Prüfbogen dargelegt, der im Anhang beigefügt ist. Zusammenfassend führt dies zu folgenden Ergebnissen:

Im Rahmen der faunistischen Erhebung wurde im Bereich räumlich eng begrenzter Garten-, Mauer- und Heckenstrukturen eine kleine Zauneidechsenpopulation nachgewiesen. Durch die Überplanung dieses Bereichs ist vom vollständigen Lebensstättenverlust auszugehen.

Im Zuge einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) ist vorgesehen, am Rand künftiger Ausgleichsflächen unmittelbar westlich der geplanten Bauflächen ein Zauneidechsen-Ersatzhabitat herzurichten und die Art vor Durchführung der Baufeldfreimachung in dieses neue Habitat umzusiedeln.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wird.

3.4 Zusammenfassende Maßnahmendarstellung

Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung
Rückschnitte oder Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr
Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) und ggf. auch des § 44 Abs. 1 Nr. 2 (Störungsverbot) sowie aufgrund der gesetzlichen Regelungen des § 39 BNatSchG müssen Rodungsarbeiten und/oder Rückschnitte von Gehölzen im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. bzw. 29.02. erfolgen.

Artenschutzmaßnahme Zauneidechse (Vermeidungs- und CEF-Maßnahme)
Zur Vermeidung des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ist es erforderlich, die im Geltungsbereich nachgewiesene Zauneidechsenpopulation in ein geeignetes Ersatzhabitat umzusiedeln. Die Anlage eines solchen Habitats ist westlich der geplanten Baugebietsausweisung im Norden der dort vorgesehenen Ausgleichsfläche geplant. Dieser Bereich hat Kontakt zu weiter nördlich anschließenden Mischnutzungen mit offenen Grünlandflächen und kleineren Heckenstrukturen, sodass eine Ausbreitung in solche Bereiche hinein möglich ist. Gleichzeitig soll auch das Umfeld des Ersatzhabitats als halboffener Lebensraum hergerichtet werden. Damit ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktion mindestens mit derjenigen vergleichbar ist, wie sie derzeit am ursprünglichen Standort gegeben ist (verinseltes Restvorkommen in Bebauungs-Randlage).

Die Fläche des Ersatzhabitats soll eine randliche Anschüttung bzw. Aufschichtung mit Altholz und Gehölzschnitt, blockigen Steinen sowie mit randlichen Sandschüttungen erhalten. Dadurch sollen einerseits ausreichende Versteck- und Sonnplätze und andererseits geeignete Vermehrungshabitate entstehen. Südlich daran angrenzend soll das nördliche Viertel der Ausgleichsfläche als teilweise offene Krautflur mit eingelagerten Einzelbüschen gestaltet werden, deren Anteil nach Süden zunimmt und dann in geschlossene Gehölzpflanzungen übergeht.

Die Umsiedlung soll zeitlich im zeitigen Frühjahr unmittelbar nach Ende der Winterruhe durchgeführt werden (April bis Anfang Mai, je nach Witterungsverlauf). Bis zu diesem Zeitpunkt muss das Ersatzhabitat fertiggestellt sein. Es ist darüber hinaus mit Amphibienzaun zu umzäunen, um eine Rückwanderung der nach dort umgesiedelten Individuen zu vermeiden.

Vorlaufend zur Umsiedlung sind im Winterhalbjahr die im Bereich der aktuellen Lebensstätten vorhandenen Heckenstrukturen abzusetzen, um ein möglichst deckungsloses Gelände herzustellen. Die Beseitigung der Gehölze muss in bodenschonender Weise und ohne schweren Maschineneinsatz erfolgen. Anschließend sind dort geeignete Versteckmöglichkeiten auszubringen (Dachpappenstücke, Bretter, Folien etc.), um den Fang dort versteckter Tiere zu erleichtern. Nähere Details der Umsiedlungsmaßnahme sind von Fachleuten vorzubereiten und auszuführen.

Ausgleichsmaßnahmen mit artenschutzrechtlicher Relevanz für die Avifauna

Westlich der Baugebietsausweisung ist die Anlage einer Ausgleichsfläche vorgesehen, die neben der Funktion der Ortsrandeingrünung auch Artenschutzfunktionen für die Zauneidechse auf der einen und die örtliche Avifauna auf der anderen Seite erfüllen soll. Hierzu ist eine gestufte Gestaltung vorgesehen. Die südlichen drei Viertel der Fläche sollen als geschlossene und frei wachsende Heckenpflanzung mit einzelnen eingelagerten Baum-Überhältern angelegt werden. Im nördlichen Viertel soll diese Pflanzung stark auflockern und in eine von Einzelbüschen und Krautfluren geprägte Fläche übergehen, die am Nordrand dann Kontakt zum dort angelegten Zauneidechsenhabitat hat. Die dichten Gehölzstrukturen dienen der Herstellung geeigneter Brutplatzmöglichkeiten für in Gehölzen brütende Arten, deren Lebensstätten durch die Planung entfallen. Die geplanten Anteile halboffener Strukturen mit Einzelbüschen und Krautfluren sollen geeignete Strukturen u.a. für Arten im ungünstigen Erhaltungszustand bereitstellen, die auf Einzelbüsche und samentragende Stauden und Kräuter angewiesen sind oder davon profitieren (z.B. Girlitz oder Bluthänfling).

Um eine möglichst rasche Funktionserfüllung zu erreichen, ist der Beginn der Ausgleichsflächenherrichtung bereits vorlaufend bzw. parallel zum Bauleitplanverfahren sowie unter Verwendung fortgeschrittener Pflanzgrößen vorgesehen.

Eine weitere Ausgleichsmaßnahme mit artenschutzrechtlicher Relevanz für die Avifauna ist die Neuanlage einer Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten und ca. 40 m langen Streifen westlich des zusammenhängenden Geltungsbereichs. Diese schließt sich fast unmittelbar an den Südteil der o.g. Strukturen an.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die letztgenannten Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Hierdurch werden im Kontakt zum Ortsrandbereich auf großer Fläche und weit in die Landschaft ziehen zahlreiche weitere Bruthabitate entstehen, deren Anzahl und Qualität deutlich über die aktuelle Bestandssituation hinausgehen wird.

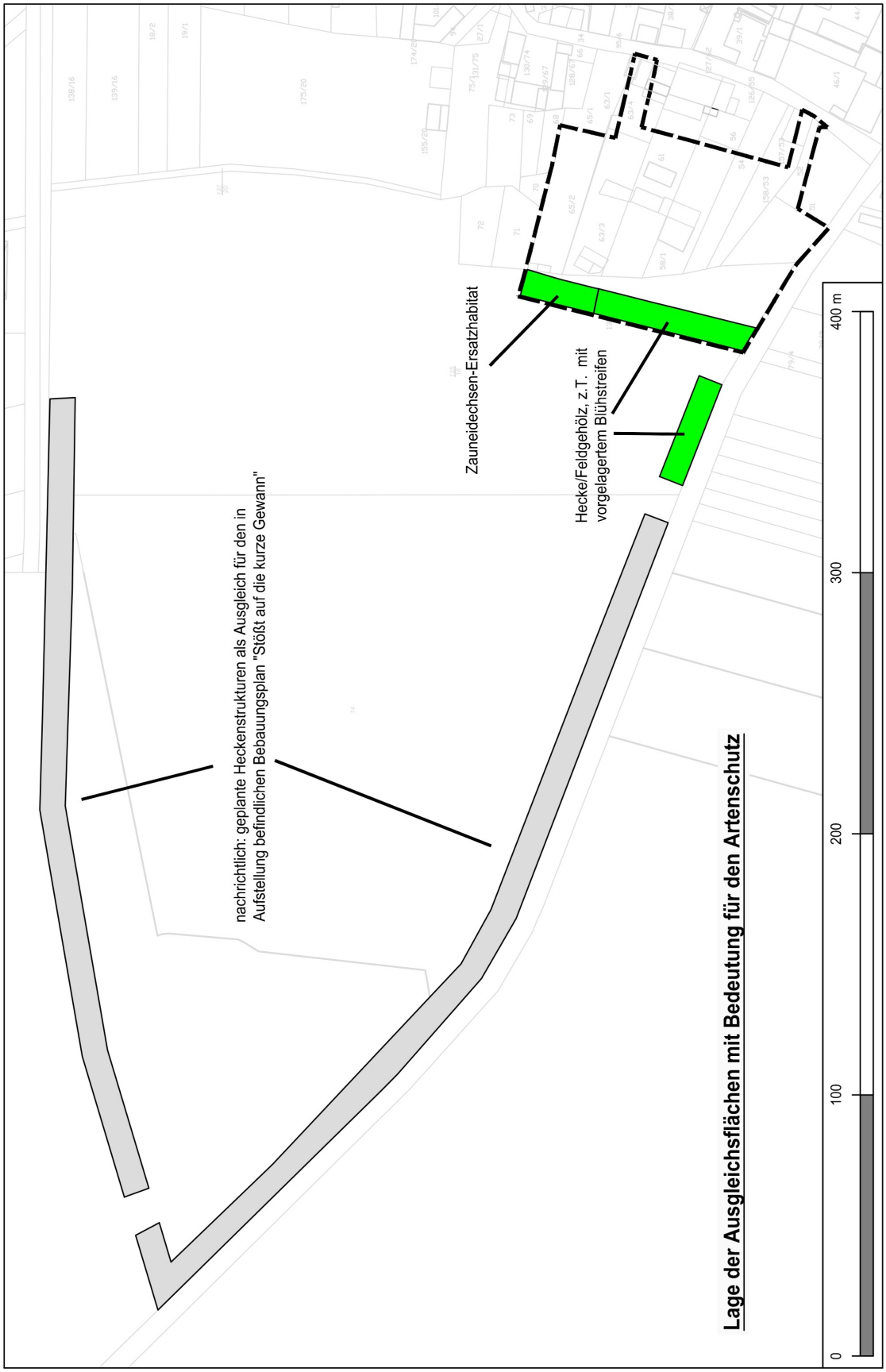
Für den bis zur vollständigen Funktionserfüllung entstehenden Übergangszeitraum wird empfohlen, die lokale Avifauna dadurch zusätzlich zu fördern, dass mindestens 10 Nistkästen in 2-3 unterschiedlichen Ausführungen im Gehölz- oder Gebäudebestand des Plangebiets oder der näheren Umgebung angebracht werden.

Mindestens 2 dieser Kästen sind im Gebäudebestand anzubringen und in ihrer Bauart so zu wählen, dass sie für den Hausperling geeignet sind (CEF-Maßnahme für den Haussperling). Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen zwischen UNB und Vorhabenträger gesichert werden.

Hinweise zu Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten

Im Rahmen der faunistischen Erhebung konnten an den im Plangebiet liegenden Gebäuden zwar keine Fledermausquartiere nachgewiesen werden. Allerdings besteht die Situation, dass die im Geltungsbereich vorhandenen Bestandsgebäude Hohlräume und Nischen aufweisen, die als potenzielle Fledermausquartiere in Frage kommen. Eine Neubesiedlung solcher Strukturen ist nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund ist vor einem geplanten Abriss von Bestandsgebäuden eine möglichst frühzeitige Abklärung erforderlich, ob sich dort mittlerweile Fledermausquartiere befinden. Sollte dies dann der Fall sein, ist die weitere Vorgehensweise mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Im Hinblick auf Brutvorkommen des Haussperlings und eventueller anderer Arten, die aktuell nicht nachgewiesen wurden, muss der Abriss von Gebäuden zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester entweder im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen.



Lage der Ausgleichsflächen mit Bedeutung für den Artenschutz

4 Literatur

AGAR & FENA. (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens, 6. Fassung, Stand 01.11.2010.- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (2002): Die Fledermäuse Hessens II. Kartenband zu den Fledermausnachweisen von 1995-1999

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (AGFH) (HRSG.) (1994): Die Fledermäuse Hessens. Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz. - 248 S.; Remshalden-Buoch.

BANSE, G. & BEZZEL, E. (1984): Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. Journal für Ornithologie 125: 291-306.

BAUER, H.-J., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Aula-Verlag Wiebelsheim.

BEUTLER, A.; GEIGER; A. KORNACKER, P., KÜHNEL, K.-D. LAUFER, H., PODLUCKY, R. BOYE, P. & DIETRICH, E. (1997): (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Lurche (Amphibia) in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 48-52, Bonn Bad-Godesberg.

BOYE, P., HUTTERER, R. & BENKE, H. (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, (HRSG.) Bundesamt für Naturschutz. - 33-39 S.; Bonn.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - 434 S.; Bonn Bad-Godesberg.

GESKE, C. (2006): Aktuelle Vorkommen der Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in den deutschen Bundesländern – eine Übersicht.- In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006: 14-22, Halle.- Aktualisiert und ergänzt im Januar 2008 (Hessen Forst FENA, Fachbereich Naturschutz)

HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V. HGON (HRSG.) (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit. Brutvogelatlas. Echzell, 527 S.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung (Mai 2011). - 50 S., Anhänge.

KOCK, D. & KUGELSCHAFTER, K. (1996): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. Teilwerk I, Säugetiere, 3. Fassung, Stand: Juli 1995.

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., WERNER, M., BAUSCHMANN, G. & RICHARZ, K. (2006): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens – 9. Fassung, Stand: Juli 2006. Vogel und Umwelt 17, 3-51.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SHRÖDER, K., & SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - 792 S.; Radolfszell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 4. Fassung, 30.11.2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

WERNER, M., BAUSCHMANN, G. UND RICHARZ, K. (BEARB.) (2009; KORRIGIERT 2011): Zum Erhaltungszustand der Brutvogelarten Hessens. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland - Institut für angewandte Vogelkunde -. In: Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, 2. Fassung; Anhang 3.

5 Anlagen

Prüfbögen streng geschützter Arten und europäischer Brutvogelarten im ungünstigen Erhaltungszustand

- Zauneidechse
- Bluthänfling
- Haussperling
- Klappergrasmücke
- Stieglitz

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art	x	RL Deutschland	V
Europäische Vogelart		RL Hessen	-
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen	x		

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse lebt an sonnenexponierten Orten wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Bahndämmen, Straßenböschungen, sandigen Wegrändern und Ruderalflächen oder Binnendünen. Entscheidend sind dabei leicht erwärmbare, offene Bodenstellen mit grabbarem Substrat für die Eiablage und ein ausreichendes Nahrungsangebot. Die Art ernährt sich von verschiedenen Insekten, Spinnen, Tausendfüßlern, Asseln und Würmern. Die 5-15 Eier werden im Mai oder Juni in selbst gegrabenen Erdlöchern abgelegt. Die Jungtiere schlüpfen nach 7-10 Wochen und werden nach ihrer 2. Überwinterung geschlechtsreif. Zauneidechsen überwintern in Hessen von Oktober bis März in frostsicheren Winterquartieren.

4.2 Verbreitung

Die Zauneidechse ist in weiten Teilen Europas verbreitet. Nicht besiedelt sind Teile des Mittelmeerraumes, Nord- und Mittelskandinavien sowie die nördlichen Teile der Britischen Inseln. In Deutschland ist die Art ebenfalls weit verbreitet mit Verbreitungslücken in den höheren Lagen der Mittelgebirge.
"*Die Art ist in Hessen unterhalb 500 m ü. NN nahezu flächendeckend und mehr oder weniger geschlossen verbreitet - sofern geeignete Lebensräume vorhanden sind. Sie fehlt weitgehend in den Höhenlagen der Mittelgebirge über 500 m ü. NN. In Südhessen ist die Zauneidechse deutlich häufiger als in Nordhessen. In den klimatisch begünstigten Niederungen Südhessens ist sie stellenweise ausgesprochen häufig und individuenstark vertreten*" (AGAR & FENA 2010, S. 31).

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Die Zauneidechse wurde rund um eine Rasenfläche südlich des Betriebshofes in geringer Dichte festgestellt. Nachdem hier im April und Anfang Mai zunächst keine Individuen gefunden wurden, wurde am 11. Mai ein adultes Männchen an der Brombeerhecke südlich des Betriebshofes beobachtet. Am 7. August wurden dann ein adultes Männchen und Weibchen und mindestens zwei diesjährige Jungtiere in den Randbereichen der Rasenfläche nachgewiesen. Dieser Bereich ist demnach Lebensraum einer kleinen Population der Art, deren Populationsgröße erfahrungsgemäß kaum mehr als 10 mehrjährige Individuen der Art umfassen dürfte.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden? [x] ja [ ] nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Erläuterungen
Durch die Umsetzung der Planung wird es bauzeitlich zum vollständigen Lebensstättenverlust kommen.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Die Lebensstätten liegen im künftigen Siedlungsbereich, wo sie dauerhaft nicht zu erhalten sind.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Es ist davon auszugehen, dass sich Zauneidechsenvorkommen nur noch in den durch Mischnutzungen geprägten Ortsrandbereichen erhalten haben und in den dann folgenden Ackerfluren aufgrund fehlender Habitateignung weitestgehend oder gänzlich fehlen. Für die Restvorkommen der Ortsrandbereiche kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahme gewahrt wird.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen
Durch die Anlage eines Zauneidechsen-Ersatzhabitats im künftigen Ortsrandbereich (am Rand und als Teil der dort vorgesehenen naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche) kann eine Lebensstätten-Funktionalität wieder hergestellt werden, die der aktuellen mindestens entspricht. Einzelheiten der Herrichtung siehe weiter unten stehend unter Punkt 6.2 b.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden? [x] ja [ ] nein
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

Erläuterungen
Bei der Baustellenfreimachung und den erforderlichen Erdarbeiten kann es zur Tötung von Zauneidechsen kommen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen
Die im Gebiet vorhandenen Zauneidechsen sind in ein Ersatzhabitat umzusiedeln. Hierzu ist folgender Ablauf vorgesehen:

- Vorlaufend zur Umsiedlung sind im Winterhalbjahr die im Bereich der aktuellen Lebensstätten vorhandenen Heckenstrukturen abzusetzen, um ein möglichst deckungsloses Gelände herzustellen. Die Beseitigung der Gehölze muss in bodenschonender Weise und ohne schweren Maschineneinsatz erfolgen. Anschließend sind dort geeignete Versteckmöglichkeiten auszubringen (Dachpappenstücke, Bretter, Folien

etc.), um den Fang dort versteckter Tiere zu erleichtern. Nähere Details der Umsiedlungsmaßnahme sind von Fachleuten vorzubereiten und auszuführen.

- Herrichtung des Ersatzhabitats westlich der geplanten Baugebietsausweisung im Norden der dort vorgesehenen Ausgleichsfläche. Dieser Bereich hat Kontakt zu weiter nördlich anschließenden Mischnutzungen mit offenen Grünlandflächen und kleineren Heckenstrukturen, sodass eine Ausbreitung in solche Bereiche hinein möglich ist. Gleichzeitig soll auch das Umfeld des Ersatzhabitats als halboffener Lebensraum hergerichtet werden. Damit ist zu prognostizieren, dass die Lebensstättenfunktion mindestens mit derjenigen vergleichbar ist, wie sie derzeit am ursprünglichen Standort gegeben ist (verinseltes Restvorkommen in Bebauungs-Randlage).
- Die Fläche des Ersatzhabitats soll eine randliche Anschüttung bzw. Aufschichtung mit Altholz und Gehölzschnitt, blockigen Steinen sowie mit randlichen Sandschüttungen erhalten. Dadurch sollen einerseits ausreichende Versteck- und Sonnplätze und andererseits geeignete Vermehrungshabitate entstehen. Südlich daran angrenzend soll das nördliche Viertel der Ausgleichsfläche als teilweise offene Krautflur mit eingelagerten Einzelbüschen gestaltet werden, deren Anteil nach Süden zunimmt und dann in geschlossene Gehölzpflanzungen übergeht.
- Die Umsiedlung soll zeitlich im zeitigen Frühjahr unmittelbar nach Ende der Winterruhe durchgeführt werden (April bis Anfang Mai, je nach Witterungsverlauf). Bis zu diesem Zeitpunkt muss das Ersatzhabitat fertiggestellt sein. Es ist darüber hinaus mit Amphibienzaun zu umzäunen, um eine Rückwanderung der nach dort umgesiedelten Individuen zu vermeiden.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet? [x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Aufgrund der versteckten Lebensweise der Art ist nicht gänzlich auszuschließen, dass trotz der o.g. Umsiedlungsmaßnahmen einzelne Individuen im Gebiet verbleiben und zum Zusammenhang mit den Bauarbeiten verletzt oder getötet werden. Wenn überhaupt, wird dies aber nur wenige Individuen betreffen und nicht signifikant über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgehen.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Durch die Neuanlage des o.g. Zauneidechsen-Ersatzhabitats kann prognostiziert werden, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erfüllt wird.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"? [ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Dies ist weder bauzeitlich noch anlagebedingt zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] **ja** [x] **nein**

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, ___ ___

Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Solche Störungen sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [-] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	3
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen			x

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Der Bluthänfling ist in Hessen ganzjährig als Stand- und Strichvogel anzutreffen. Er brütet vorwiegend im Bereich von sonnenexponierten, warmen Brachflächen, Trockenrasen und extensiv bewirtschafteten Weinbergen mit einzelnen Sträuchern oder Hecken, aber auch in heckenreichen Agrargebieten, Heiden und Gartenstädten oder Parks. Als Neststandort werden vorwiegend dichte Sträucher wie Schlehen oder Brombeeren gewählt, in denen das Nest meist niedrig über dem Boden gebaut wird. Die Siedlungsdichten liegen in Hessen größtenteils zwischen 0,5 und 1,3 Brutpaaren pro 10 ha. Bluthänflinge suchen ihre Nahrung vorwiegend auf freien Flächen wie Äckern, Weinbergen und frisch gemähten Wiesen, die z.T. auch weiter vom Brutplatz entfernt liegen können. Sie ernähren sich von Samen und Früchten verschiedener Kräuter, Stauden und Sträucher.

4.2 Verbreitung

Der Bluthänfling ist noch in ganz Hessen vom Tiefland bis in die höchsten Lagen der Mittelgebirge verbreitet und fehlt nur in großen, geschossenen Waldgebieten. Der Gesamtbestand wird mit 10.000 bis 20.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten. Wegen aktuell starker Bestandsrückgänge wird sie in der Roten Liste als gefährdet eingestuft, und der hessische Erhaltungszustand wird aktuell als *ungünstig-schlecht* (rot) eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Zwei Brutpaare des Hänflings brüteten in Heckenstrukturen nördlich und südlich des derzeitigen Betriebshofes. Dort wurden auch mehrfach fütternde Altvögel und flügge Jungvögel beobachtet, sodass die Bruten offenbar erfolgreich verliefen.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Baugebietsausweisung werden die vorhandenen für die Art geeigneten Habitatstrukturen verloren gehen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch an anderen Stellen des Ortsrandbereichs von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Durch die Anlage von Heckenstrukturen, die sich unmittelbar westlich an die geplanten Bauflächen anschließen, werden mittelfristig geeignete Habitate entstehen, deren Ausdehnung mindestens dem aktuellen Bestand an geeigneten Habitaten entspricht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits parallel zum laufenden Bauleitplanverfahren vorgesehen. Vor allem im Hinblick auf die bei der Neuanlage zu pflanzenden Heckenpflanzen werden dabei fortgeschrittene Pflanzgrößen verwendet, die bereits nach der Anpflanzung potenzielle Bruthabitate zur Verfügung stellen. Zusammen mit den o.g. sonstigen Gehölzstrukturen im Ortsrandbereich von Butterstadt ist dann zu prognostizieren, dass auch in den ersten Jahren der Planungs-Umsetzung die ökologische Lebensstättenfunktion gewahrt wird.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die o.g. Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Neben den positiven Wirkungen für die nachgewiesenen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand wird sich dadurch auch die Lebensstättensituation dieser Arten weiter verbessern und voraussichtlich deutlich über dem heutigen Bestandswert zu liegen kommen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Bei der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Rodung von Gehölzen können besetzte Nester zerstört werden. In diesem Zusammenhang ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss die Rodung bzw. das Absetzen von Gehölzen im Winterhalbjahr zwischen 1.10. und 28./29.2 erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung bei der Baufeldfreimachung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

--

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

--

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein.	[ ]	**ja**	[x]	**nein**

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] **ja** [x] **nein**

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Haussperling (*Passer domesticus*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	V
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Als Standvogel ist der Haussperling ganzjährig in Hessen anzutreffen. Als Kulturfolger lebt er vorwiegend in menschlichen Siedlungen von Dörfern bis in die Zentren der Großstädte, wo er vorwiegend in Höhlungen an Gebäuden brütet. Die höchsten Dichten erreicht er in bäuerlich geprägten Dörfern mit Tierhaltung und in Altbauten in Siedlungsrandlagen. Er ernährt sich von vorwiegend von Pflanzensamen, benötigt aber Insekten zur Aufzucht der Jungvögel.

4.2 Verbreitung

Haussperlinge brüten in Hessen noch flächendeckend in Ortschaften von der Ebene bis in die Hochlagen der Mittelgebirge. Der Gesamtbestand wird mit 165.000 bis 293.000 Revieren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen starker Bestandsabnahme in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig-unzureichend* eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Im Geltungsbereich wurden zwei Brutpaare der Art festgestellt. Die konkreten Brutplätze lagen im Ostteil des Gebiets an einer Scheune sowie im Bereich eines kleinen Kraftwerksgebäudes auf dem Betriebshof des Landschaftsbaubetriebs. Der Haussperling ist in Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel, und es wurden in den das Plangebiet anschließenden alten Höfen mindestens 13 weitere Brutreviere festgestellt.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

x **ja** ☐ **nein**

Erläuterungen

Beim Abriss der Gebäude können Nester zerstört werden.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans werden die aktuell als Lebensstätte genutzten Gebäude abgebrochen.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Der Haussperling ist in Butterstadt ein ausgesprochen häufiger Brutvogel. Obwohl in der bebauten Ortslage jenseits des Geltungsbereichs keine vertiefende Erhebung durchgeführt wurde, konnten bereits bei den durchgeführten Begehungen mindestens 13 weitere Brutreviere festgestellt werden. Die tatsächliche Zahl an Brutrevieren dürfte noch höher sein. Der zum Teil alte und nischenreiche Gebäudebestand bietet zahlreiche Strukturen, die als Bruthabitat in Frage kommen. Für die betroffenen Brutpaare, die 2015 an den Gebäuden des Geltungsbereichs brüteten, kann allerdings nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass sie im Bereich der Ortslage ausreichend andere Strukturen finden, die als Lebensstätte geeignet und von anderen Brutpaaren nicht bereits besetzt sind.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Für die zwei wegfallenden Habitate ist vorgesehen, zwei für die Art geeignete Nistkästen am Gebäudebestand des Plangebiets oder der Umgebung anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Die Umsetzung sollte durch vertragliche Regelungen zwischen UNB und Vorhabenträger gesichert werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt) [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit dem Abriss von Gebäuden kann es zur Zerstörung besetzter Nester und damit zur Tötung oder Verletzung von Tieren oder deren Entwicklungsformen kommen.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Zur Vermeidung der Zerstörung besetzter Nester muss der Abriss von Gebäuden im Winterhalbjahr oder nach vorheriger fachgutachterlicher Überprüfung und Freigabe erfolgen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen

--

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren, die über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Störungen wären allenfalls denkbar durch Baubetrieb für Paare, die angrenzend an den Geltungsbereich brüten. In dieser Hinsicht ist der Haussperling jedoch wenig bis gar nicht störempfindlich. Erhebliche Störungen (d.h. solche, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen) sind weder bau- noch betriebsbedingt zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) ☐ **ja** ☒ **nein**

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

☒ Vermeidungsmaßnahmen

☒ CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

☐ FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

☐ Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

☒ **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

☐ **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

☐ **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	-
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Die Klappergrasmücke brütet in Hessen im halboffenen Gelände in Hecken, Feldgehölzen und Brachflächen sowie in jungen Nadelbaumschonungen. Aber auch ältere Haus- und Kleingärten, Parks und Friedhöfe werden besiedelt. Das Nest wird in niedrigen Büschen, Dornsträuchern oder Koniferen angelegt. Die durchschnittlichen Siedlungsdichten der Art liegen bei 0,1 bis 1,2 Brutpaaren/100 ha. Sie ernährt sich vorwiegend von Insekten und Spinnentieren, die von Gebüsch oder krautigen Pflanzen abgelesen werden.

4.2 Verbreitung

Die Klappergrasmücke ist vor allem in Mitteleuropa, dem südlichen Nordeuropa und in den westlichen Teilen von Asien verbreitet. Sie ist ein Zugvogel und überwintert als Langstreckenzieher vorwiegend in Nordostafrika. Die Art brütet in Hessen noch verbreitet in allen Landesteilen, ist aber fast überall die seltenste Grasmücke. Der Gesamtbestand wird mit 6.000 bis 14.000 Brutpaaren angegeben (WERNER ET AL 2014). Damit ist die Art zwar nicht selten, wird aber wegen erfolgter Bestandsrückgänge in der Roten Liste als Art der Vorwarnliste geführt. Aus dem gleichen Grund wird der hessische Erhaltungszustand als *ungünstig - unzureichend* eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Ein Brutrevier der Klappergrasmücke lag in einer dichten Brombeerhecke am Westrand des Gebietes. Dieses Revier war mindestens bis zum 9. Juni durch zwei Vögel besetzt, was eine erfolgreiche Brut hier sehr wahrscheinlich macht.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Im Hinblick auf den Verlust der Fortpflanzungsstätte (gleichzusetzen mit dem Verlust des geeigneten Habitats) sind keine Vermeidungsmaßnahmen möglich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch an anderen Stellen des Ortsrandbereichs von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Durch die Anlage von Heckenstrukturen, die sich unmittelbar westlich an die geplanten Bauflächen anschließen, werden mittelfristig geeignete Habitate entstehen, deren Ausdehnung deutlich über den aktuellen Bestand an geeigneten Habitaten hinausgeht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits parallel zum laufenden Bauleitplanverfahren vorgesehen. Vor allem im Hinblick auf die bei der Neuanlage zu pflanzenden Heckenpflanzen werden dabei fortgeschrittene Pflanzgrößen verwendet, die bereits nach der Anpflanzung potenzielle Bruthabitate zur Verfügung stellen. Zusammen mit den o.g. sonstigen Gehölzstrukturen im Ortsrandbereich von Butterstadt ist dann zu prognostizieren, dass auch in den ersten Jahren der Planungs-Umsetzung die ökologische Lebensstättenfunktion gewahrt wird.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die o.g. Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Neben den positiven Wirkungen für die nachgewiesenen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand wird sich dadurch auch die Lebensstättensituation dieser Arten weiter verbessern und voraussichtlich deutlich über dem heutigen Bestandswert zu liegen kommen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] ja [x] nein

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Erforderliche Fäll- und Rodungsarbeiten sind in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

Nicht zutreffend.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine planungsbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen

--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[ ] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

1. Durch das Vorhaben betroffene Art

Stieglitz (*Carduelis carduelis*)

2. Schutzstatus und Gefährdungsstufe Rote Listen

FFH-RL- Anh. IV - Art		RL Deutschland	-
Europäische Vogelart	x	RL Hessen	V
		RL regional	

3. Erhaltungszustand

Bewertung nach Ampel-Schema	günstig GRÜN	ungünstig-unzureichend GELB	ungünstig-schlecht ROT
EU			
Deutschland			
Hessen		x	

4. Charakterisierung der betroffenen Art

4.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Stieglitze brüteten vorwiegend in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften wie Streuobstwiesen, Brachflächen, Feldgehölzen oder Hecken, aber auch in Hausgärten oder Parks und in den Randbereichen von Siedlungen. Die Nester werden hier im Laub der äußeren Zweige von hohen Büschen oder Bäumen angelegt. Die mittleren Siedlungsdichten des Stieglitzes schwanken auch in günstigen Lebensräumen stark zwischen 0,2 und maximal 5,2 Brutpaaren/10 ha. Wichtige Habitatstrukturen für die Art sind Hochstaudenfluren, Brachen, Ruderalflächen und strukturreiche Gehölzflächen, wo sie sich von Samen verschiedener Stauden-, Strauch- und Baumarten ernährt.

4.2 Verbreitung

Der Stieglitz besiedelt Westeuropa bis Mittelsibirien, Nordafrika sowie West- und Zentralasien. Europa- und deutschlandweit gilt er als ungefährdet. Er ist ein Teilzieher mit teilweise ausgeprägter Winterflucht, mitteleuropäische Brutvögel überwintern im Mittelmeerraum, nordeuropäische dagegen auch in Hessen. Mit Ausnahme der geschlossenen Waldgebiete ist der Stieglitz noch in ganz Hessen flächendeckend verbreitet. Der Gesamtbestand wird mit mehr als 30.000-38.000 Brutpaaren angegeben (WERNER ET AL 2014). Der Stieglitz ist damit in Hessen zwar noch nicht selten, wird aber wegen erfolgter Bestandsabnahme als rückgängig eingestuft. Aus diesem Grund wird der Erhaltungszustand für Hessen mit ungünstig-unzureichend eingestuft.

5. Vorkommen der Art im Untersuchungsraum

nachgewiesen	x	**potenziell**	

Erläuterungen

Ein Brutrevier der Art wurde in den Laubbäumen im Nordwesten des Gebiets festgestellt. Hier konnten im Juni auch an zwei Terminen bis zu drei gerade flügge gewordene Jungvögel beobachtet und damit eine sichere Brut bestätigt werden.

6. Prognose und Bewertung der Tatbestände nach § 44 BNatSchG

6.1 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

a) Können Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätte ist nicht nur der konkrete Neststandort einzustufen, sondern das als Bruthabitat geeignete Umfeld. Die Zerstörung dieser Habitateignung wird durch den Bebauungsplan planerisch vorbereitet.

b) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Im Hinblick auf den Verlust der Fortpflanzungsstätte (gleichzusetzen mit dem Verlust des geeigneten Habitats) sind keine Vermeidungsmaßnahmen möglich.

c) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[ ] **ja** [x] **nein**

Erläuterungen

Als Lebensstätten geeignete Mischnutzungen mit Gehölzstrukturen sind zwar auch an anderen Stellen des Ortsrandbereichs von Butterstadt noch anzutreffen. Es kann aber nicht ohne weiteres prognostiziert werden, dass diese geeignet sind, die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu wahren.

d) Wenn NEIN – kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen (CEF) gewährleistet werden?

[x] **ja** [ ] **nein**

Erläuterungen

Durch die Anlage von Heckenstrukturen, die sich unmittelbar westlich an die geplanten Bauflächen anschließen, werden mittelfristig geeignete Habitate entstehen, deren Ausdehnung mindestens dem aktuellen Bestand an geeigneten Habitaten entspricht. Um in der zeitlichen Abfolge keine Lücken entstehen zu lassen, ist die Neuanlage bereits parallel zum laufenden Bauleitplanverfahren vorgesehen. Vor allem im Hinblick auf die bei der Neuanlage zu pflanzenden Heckenpflanzen werden dabei fortgeschrittene Pflanzgrößen verwendet, die bereits nach der Anpflanzung potenzielle Bruthabitate zur Verfügung stellen. Zusammen mit den o.g. sonstigen Gehölzstrukturen im Ortsrandbereich von Butterstadt ist dann zu prognostizieren, dass auch in den ersten Jahren der Planungs-Umsetzung die ökologische Lebensstättenfunktion gewahrt wird.

Bei mittel- bis langfristiger Betrachtung ist weiterhin zu berücksichtigen, dass westlich des Plangebiets die Neuanlage einer weiteren Feldgehölz-Hecke auf einem 8 m breiten Streifen vorgesehen ist. Diese ist als Ausgleich für den ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan "Stößt auf die kurze Gewann" vorgesehen. Sie schließt sich fast unmittelbar westlich an die o.g. Heckenstrukturen an und zieht sich von dort entlang von Feldwegen weit in die bislang strukturarme Feldgemarkung hinein (Gesamtlänge ca. 700 m). Neben den positiven Wirkungen für die nachgewiesenen Vogelarten im günstigen Erhaltungszustand wird sich dadurch auch die Lebensstättensituation dieser Arten weiter verbessern und voraussichtlich deutlich über dem heutigen Bestandswert zu liegen kommen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten" tritt ein.

[ ] **ja** [x] **nein**

6.2 Fang, Verletzung, Tötung wild lebender Tiere (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

a) Können Tiere gefangen, verletzt oder getötet werden?
(Vermeidungsmaßnahmen zunächst unberücksichtigt)

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung ist es möglich, dass Tiere oder deren Entwicklungsformen verletzt oder getötet werden.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich?

[x] ja [ ] nein

Erläuterungen

Erforderliche Fäll- und Rodungsarbeiten sind in der Zeit zwischen dem 1.10. und 28.2. bzw. 29.2. vorzunehmen.

c) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der "Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" Tiere gefangen, verletzt oder getötet?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die Zeitenregelung ist die Möglichkeit der Verletzung oder Tötung von Tieren der Art nicht gegeben.

d) Wenn JA – kann die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?

[-] ja [-] nein

Erläuterungen

Nicht zutreffend.

Wenn JA – kein Verbotstatbestand!

e) Werden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen wildlebende Tiere gefangen, verletzt oder getötet – ohne Zusammenhang mit der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten"?

[ ] ja [x] nein

Erläuterungen

Durch die o.g. Zeitenregelung ist keine planungsbedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu prognostizieren.

Der Verbotstatbestand "Fangen, Töten, Verletzen" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.3 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

a) Können wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört werden? [ ] ja [x] nein

Erläuterungen
Störungen von Individuen oder Lebensstätten, die nicht im unmittelbaren Geltungsbereich liegen, sind nicht zu prognostizieren.

b) Sind Vermeidungs-Maßnahmen möglich? [-] ja [-] nein

Erläuterungen
--

c) Wird eine erhebliche Störung durch Maßnahmen vollständig vermieden? [-] ja [-] nein

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung" tritt ein. [ ] ja [x] nein

6.4 Entnahme von wild lebenden Pflanzen sowie Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

- nicht zutreffend -

Ausnahmegenehmigung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

Tritt einer der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG ein?
(Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen) [ ] ja [x] nein

Prüfung abgeschlossen

7. Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen

- Entfällt -

8. Zusammenfassung

Folgende fachlich geeigneten und zumutbaren Maßnahmen sind berücksichtigt:

[x] Vermeidungsmaßnahmen

[x] CEF-Maßnahmen zur Funktionssicherung im räumlichen Zusammenhang

[ ] FCS-Maßnahmen zur Sicherung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population über den örtlichen Funktionsraum hinaus

[ ] Gegebenenfalls erforderliche/s Funktionskontrolle/Monitoring und/oder Risikomanagement für die oben dargestellten Maßnahmen werden in den Planunterlagen verbindlich festgelegt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und der vorgesehenen Maßnahmen

[x] **tritt kein Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 FFH-RL erforderlich ist**

[ ] **liegen die Ausnahmevoraussetzungen vor gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, ggf. in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL**

[ ] **sind die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 Abs. 1 FFH-RL nicht erfüllt!**

Anlage 2: Pflanzlisten der Unteren Naturschutzbehörde (Stand Mai 2016)

zum Bebauungsplan "Butterstadt West" in Bruchköbel
Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB

1.1 Heimische, standortgerechte Straucharten für die Heckenpflanzung:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Prunus padus	Traubenkirsche
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Die Sträucher sind wenigstens 3-reihig in kleinen Gruppen und in ausgewogenem Mischungsverhältnis zu pflanzen.

Pfaffenhütchen und Rosen sollten an den Heckenrand gesetzt werden.

1.2 Kleine Laubbäume für Hecken

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche

1.3 Bäume für Hausgärten

Für die Hausgärten sind einheimische Laubbäume und Obstbäume am geeignetsten.

KACZMAREK
STÄDTEBAU UND STADTPLANUNG

iMA
Richter & Röckle
Immissionen
Meteorologie
Akustik

Messstelle § 29b
BImSchG

Auftraggeber: **Michael Odenwäller**
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Ermittlung der Geruchsimmissionen in den Bebauungsplangebieten „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“, verursacht durch landwirtschaftliche Betriebe

Datum: **04.05.2016**

Projekt-Nr.: **15-03-13-FR**

Bearbeiter: **Claus-Jürgen Richter, Diplom-Meteorologe**
Dr. Christine Ketterer, M.Sc. in Climate Sciences

iMA Richter & Röckle
Eisenbahnstraße 43
79098 Freiburg

Tel. 0761/ 202 1661
Fax. 0761/ 202 1671
Email: Ketterer@ima-umwelt.de

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14202-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren

INHALT

1 Situation und Aufgabenstellung 5

2 Örtliche Verhältnisse 5

3 Beurteilungsgrundlagen 7

3.1 Immissionswerte 7

3.2 Tierspezifische Gewichtungsfaktoren 8

4 Ermittlung der Geruchsemissionen 9

4.1 Grundlagen 9

4.2 Geruchsemissionen der Tierhaltung der Familie Saupp 10

4.3 Geruchsemissionen des Betriebs Goy 10

4.4 Geruchsemissionen des Betriebs Sorg 10

4.5 Geruchsemissionen des Betriebs Berger 11

4.6 Geruchsemissionen des Betriebs Heßler 11

4.7 Geruchsemissionen des Betriebs Odenwäller 11

4.8 Zusammenfassende Darstellung der Geruchsemissionen 11

5 Meteorologische Eingangsdaten für die Ausbreitungsrechnung 13

5.1 Wind- und Ausbreitungsverhältnisse 13

5.2 Kaltluftabflüsse 15

6 Ausbreitungsrechnungen 18

7 Geruchsimmissionen 18

8 Zusammenfassung 20

Literatur **21**

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen **24**

A1.1 Allgemeines 24

A1.2 Verwendetes Ausbreitungsmodell 24

A1.3 Beurteilungsgebiet 24

A1.4 Geländeeinfluss 25

A1.5 Berücksichtigung von Gebäuden 25

A1.6 Quellen 26

A1.7 Abgasfahnenüberhöhung 27

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren **28**

Anhang 3: Repräsentatives Jahr **30**

Anhang 4: Protokolldateien **34**

1 Situation und Aufgabenstellung

In Bruchköbel, Ortsteil Butterstadt, sollen die Bebauungspläne „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ aufgestellt werden. Da sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung befinden, sind die zu erwartenden Geruchsimmissionen zu ermitteln.

Die iMA Richter & Röckle, akkreditiert nach DIN 17025 für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft und Geruchsimmissions-Richtlinie, wurde mit der Erstellung des Geruchsgutachtens beauftragt.

Das Gutachten gliedert sich in folgende Kapitel:

- Darstellung der örtlichen Verhältnisse (Kapitel 2)
- Darstellung der Grundlagen zur Beurteilung der Geruchsimmissionen (Kapitel 3)
- Berechnung der Geruchsemissionen (Kapitel 4)
- Darstellung der meteorologischen Eingangsdaten für die Geruchsausbreitung (Kapitel 5)
- Berechnung und Darstellung der Geruchsimmissionen (Kapitel 6 und 7)
- Zusammenfassung und Planungshinweise (Kapitel 8).

2 Örtliche Verhältnisse

Die Bebauungsplangebiete „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ liegen im Stadtteil Butterstadt der Stadt Bruchköbel (siehe Abbildung 2-1). Butterstadt liegt ca. 4 km nördlich von Bruchköbel und ca. 9 km nördlich von Hanau.

Das Gelände liegt in einer Höhe von etwa 150 m ü. NHN. Die beiden Plangebiete grenzen im Osten und Westen an das Dorfgebiet von Butterstadt und an die sich dort befindenden landwirtschaftlichen Betriebe an (Abbildung 2-2).

Am 14.05.2015 wurden die Örtlichkeiten und die landwirtschaftlichen Betriebe vom Gutachter besichtigt. Dabei wurden alle für die Aufgabenstellung relevanten Anlagen- und Umgebungsverhältnisse erfasst.

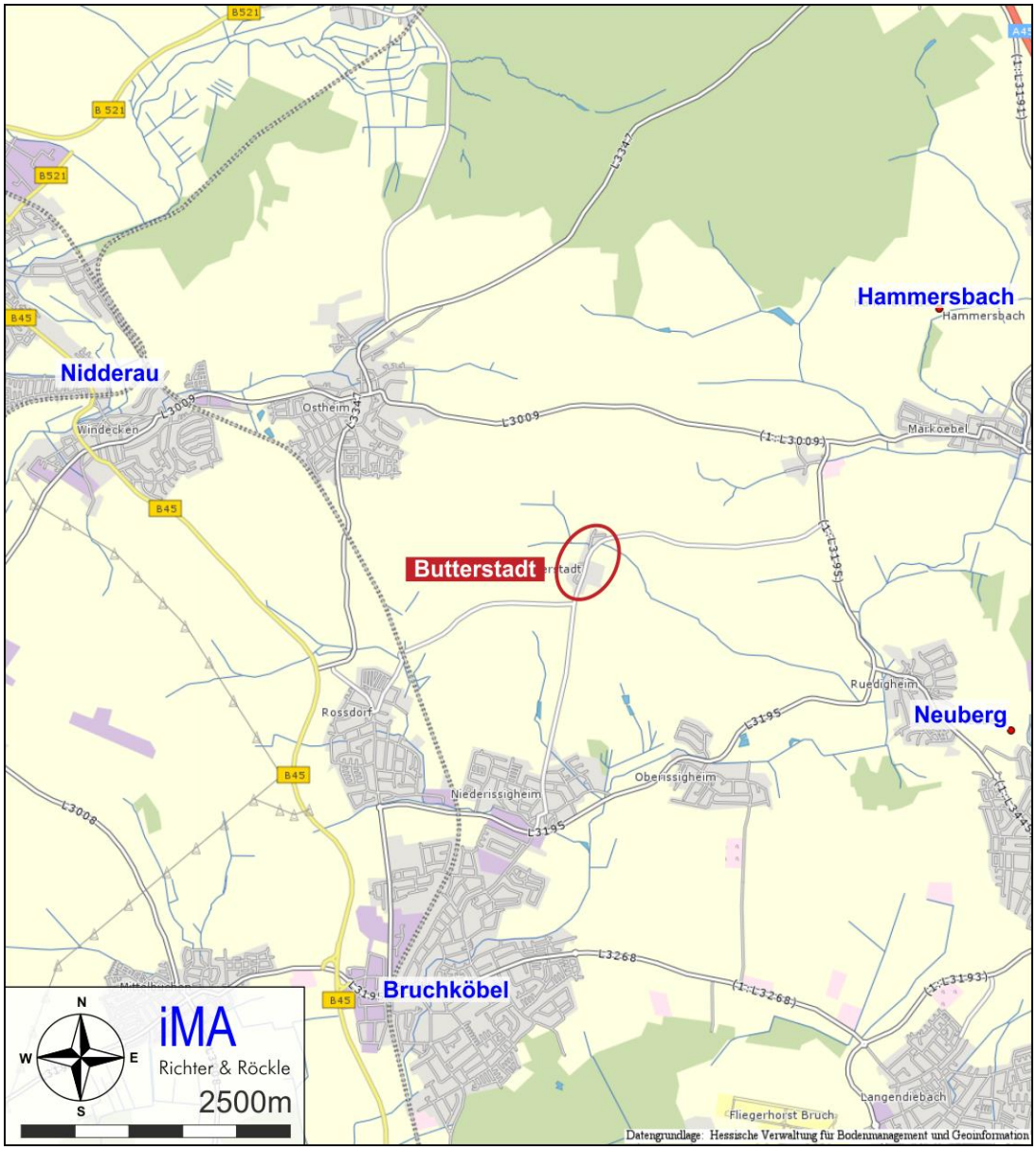


Abbildung 2-1: Lage von Butterstadt. Kartengrundlage: Hessische Verwaltung von Bodenmanagement und Geoinformation.

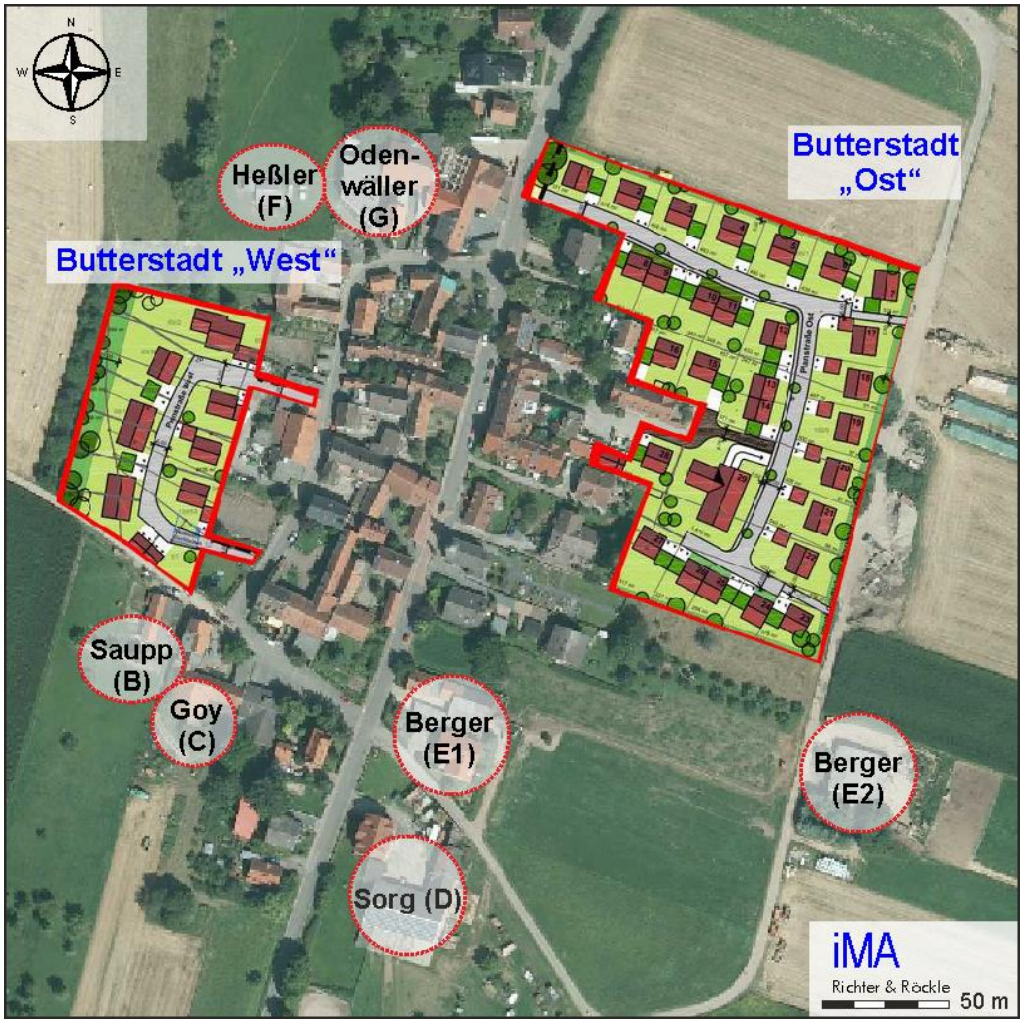


Abbildung 2-2: Plangebiete „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ und Lage der benachbarten landwirtschaftlichen Betriebe

3 Beurteilungsgrundlagen

Um zu prüfen, ob der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft durch Geruchsimmissionen gewährleistet ist, wird die Geruchsimmissions-Richtlinie herangezogen, die in Hessen als Erkenntnisquelle im Verwaltungsvollzug angewendet wird.

3.1 Immissionswerte

Der Belästigungsgrad von Gerüchen wird gemäß Geruchsimmissions-Richtlinie (in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008) anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von "Geruchsstunden" beurteilt. Eine „Geruchsstunde“

liegt vor, wenn anlagen-typischer Geruch während mindestens 6 Minuten innerhalb der Stunde wahrgenommen wird.

Auf den beurteilungsrelevanten Flächen sind die in Tabelle 3-1 aufgeführten Immissionswerte einzuhalten. Falls diese Werte eingehalten werden, ist üblicherweise von keinen erheblichen und somit keinen schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des §3 BImSchG auszugehen.

Tabelle 3-1: Immissions(grenz)werte für Geruch entsprechend Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL): Relative Häufigkeiten von Geruchsstunden pro Jahr

Gebietsausweisung	Geruchsstunden-Häufigkeit
Wohn-/Mischgebiete	10 %
Gewerbe-/Industriegebiete	15 %
Dorfgebiete	15 %
Außenbereich	bis 25 %

Die Immissionswerte für Dorfgebiete und für den Außenbereich gelten nur für Geruchsimmissionen, die durch Tierhaltungsanlagen verursacht werden.

Landwirtschaftliche Düngemaßnahmen (Gülle- bzw. Gärrestausbringung) sollen nach Nr. 3.1 der GIRL nicht in die Bewertung der Immissionsbelastung einbezogen werden.

Üblicherweise beträgt die Größe der Beurteilungsflächen 250 m · 250 m. Abhängig von der Aufgabenstellung und räumlichen Verteilung der Geruchsimmissionen soll die Größe der Beurteilungsflächen jedoch verkleinert werden. Im vorliegenden Fall wird eine Flächengröße von 25 m · 25 m gewählt. Damit wird die räumliche Verteilung der Geruchsimmissionen im Plangebiet besser aufgelöst. Eine weitere Verkleinerung ist aufgrund der unvermeidbaren Unsicherheiten der Modellrechnung nicht sinnvoll.

3.2 Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

In der GIRL sind tierspezifische Gewichtungsfaktoren aufgeführt, die zur Beurteilung der Geruchsimmissionen aus Tierhaltungen angewandt werden sollen. Diese Faktoren berücksichtigen, dass Gerüche nach Tierhaltungen üblicherweise weniger belästigend empfunden werden als industriell bedingte Gerüche.

Der Gewichtungsfaktor *f* ist abhängig von der Tierart:

Rinder: $f = 0{,}5$

Schweine: $f = 0{,}75$

Masthähnchen: $f = 1{,}5$

Die berechnete Geruchsstundenhäufigkeit wird mit dem entsprechenden Faktor multipliziert. Das Ergebnis wird mit dem Immissionswert gemäß Tabelle 3-1 verglichen.

Für Pferde ist in der GIRL kein Gewichtungsfaktor aufgeführt, da hierzu keine Untersuchungen vorliegen. Daher ist derzeit der Gewichtungsfaktor *f* = 1 anzusetzen.

Der Gewichtungsfaktor *f* ist auf die Geruchsimmissionen aus der Tierhaltung einschließlich der Güllelagerung und der Silage anzuwenden. Detaillierte Angaben zur Berechnung des Gewichtungsfaktors sind in Anhang 2 dieses Gutachtens aufgeführt.

4 Ermittlung der Geruchsemissionen

4.1 Grundlagen

In diesem Kapitel werden die Grundlagen dargestellt, mit denen die Geruchsemissionen ermittelt werden. In den folgenden Kapiteln 4.2 bis Kapitel 4.7 sind die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe dargestellt.

Bei landwirtschaftlichen Tierhaltungen wird der größte Teil der Gerüche aus den Ställen freigesetzt. Als weitere Quellen sind die Festmistlager und Fahrsilos zu berücksichtigen. Zur Prognose dieser Geruchsemissionen wird auf Emissionsfaktoren zurückgegriffen, die in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 veröffentlicht sind.

Ställe:

Die Geruchsemissionen aus den Ställen hängen hauptsächlich vom Tierbesatz und vom Tiergewicht ab. Die Emissionsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 angegeben und in Tabelle 4-1 aufgeführt.

Beispielsweise setzt ein Rind, welchem 12 GE/(GV·s) zugeordnet werden, mit einem Gewicht von 500 kg pro Sekunde 12 Geruchseinheiten frei. Dabei sind GE Geruchseinheit, GV Großvieheinheit (1 GV = 500 kg) und s Sekunde.

Bei den in Tabelle 4-1 aufgeführten Emissionsfaktoren handelt es sich um Konventionswerte für eine über das Jahr angenommene Geruchsstoffemission. Sie berücksichtigen die typischen Betriebsabläufe und die Standardservicezeiten[1].

Fahrsilo:

Für die Anschnittflächen von Maissilagen wird in der VDI-Richtlinie ein Emissionsfaktor von 3 GE/(m² s) angegeben.

Mistlager:

Für Festmist ist in der VDI-Richtlinie ein Emissionsfaktor von 3 GE/(m²·s) angegeben, der auf die Grundfläche des Festmistlagers zu beziehen ist.

[1] Praxisübliche Zeit zwischen dem Aus- und Einstallen der Tiere, die zum Entmisten, Reinigen und Desinfizieren eines Stalls benötigt wird.

Tabelle 4-1: Angesetzte Emissionsfaktoren aus der VDI Richtlinie 3894, Blatt 1

Tierart	**Unterspezifizierung**	**Emissionsfaktor [GE/(GV·s)]**
Rinderhaltungen	Kühe und Rinder	12
Schweinehaltungen	Mastschweine auf Stroheinstreu (Tiefstreuverfahren)	30
	Warte- und Deckbereich (Sauen und Eber)	22
	Ferkelaufzucht	75
	Jungsauenaufzucht	50
Pferdehaltungen	Alle Altersklassen, alle Gewichte	10
Geflügelhaltung	Legehennen Bodenhaltung	42
	Masthähnchen	60
	Gänse	75
Flächenquellen	**Art der Bezugsfläche**	**Emissionsfaktor [GE/(m²·s)]**
Fahrsilo mit Grassilage	Anschnittfläche der Silokante	3
Festmistlager	Grundfläche des Festmistlagers	3

4.2 Geruchsemissionen der Tierhaltung der Familie Saupp

Familie Saupp besitzt einen Stall für vier Pferde mit Auslauf und Weidenutzung. Eine Geruchsquelle stellt neben den Tieren auch das Festmistlager dar. Die Tiere werden von April bis Oktober ausschließlich auf der Weide gehalten. Während dieser Zeit wird auch das Festmistlager aufgelöst.

4.3 Geruchsemissionen des Betriebs Goy

An der landwirtschaftlichen Hofstelle werden derzeit keine Tiere gehalten. Der Betrieb Goy kann sich jedoch vorstellen, eine Rinderhaltung mit etwa 15 Tieren, welche von April bis Oktober auf der Weide und von November bis März im Stall gehalten werden, zu führen. Des Weiteren plant er, maximal 20 Mastschweine auf Tiefstreu, 4 Pferde und etwa 50 Masthähnchen zu halten. Der Mist wird auf ein Festmistlager ausgebracht. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet.

4.4 Geruchsemissionen des Betriebs Sorg

Auf der Hofstelle Sorg ist eine Pferdehaltung mit maximal 16 Tieren möglich, wobei derzeit weniger Tiere gehalten werden. Die Tiere werden tagsüber auf der Weide/Koppel gehalten, was aber konservativ bei der Berechnung der Emissionen nicht berücksichtigt wurde. Weitere Geruchsquelle ist ein Festmistlager.

4.5 Geruchsemissionen des Betriebs Berger

Der Betrieb Berger besitzt einen Stall am südöstlichen Ortsrand (E1) und einen weiteren Stall ca. 130 m östlich der Hauptgebäude (E2). Es handelt sich um eine Rinderhaltung mit etwa 45 Tieren, welche von April bis Oktober auf der Weide und von November bis März in den Ställen gehalten werden. Des Weiteren werden 18 Mastschweine auf Tiefstreu sowie 600 Legehennen gehalten. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet. Als weitere Geruchsquellen sind ein Festmistlager bei Betriebseinheit E1 und ein Fahrsilo mit offener Anschittskante bei Betriebseinheit E2 vorhanden.

4.6 Geruchsemissionen des Betriebs Heßler

Der Betrieb Heßler verzichtet auf Tierhaltung.

4.7 Geruchsemissionen des Betriebs Odenwäller

Der Betrieb Odenwäller besitzt eine Schweinehaltung mit derzeit 10 Tieren auf Tiefstreu, wobei diese auf maximal 20 Tieren erweitert werden kann. Die Ställe werden über eine Firstentlüftung sowie Fenster und Türen entlüftet. Als weitere Geruchsquelle ist ein Festmistlager vorhanden.

4.8 Zusammenfassende Darstellung der Geruchsemissionen

Der Tierbestand und die Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe sind in Tabelle 4-2 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 4-2: Tierbestand und Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe in Butterstadt

Saupp B						
Tierhaltung	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Pferdestall/Weide*	Pferde	4		1,1	10	44
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist**	Festmist (Anhänger)	3	1.7		3	15,3
Goy C						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall/Weide*	Bullen	3		2,1	12	25
Stall/Weide*	Kühe und Rinder	8		9,6	12	115
Stall/Weide*	Kälber	4		0,8	12	9
Stall	Mastschweine Tiefstreu	20		3,0	30	90
Stall/Weide*	Pferde	4		4,4	10	44
Stall	Legehennen, Masthähnchen	50		0,12	60	7,2
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Sorg D						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Pferde	16		17,6	10	176
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Berger E.1						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Mastschweine (bis 120 kg auf Tief-streu)	18		2,7	30	81
Stall	Legehennen	600		2,0	42	86
Stall/Weide*	Kühe und Rinder > 2 Jahre	10		12,0	12	144
Stall/Weide*	Rinder1 - 2 Jahre	10		6,0	12	72
Stall/Weide*	Rinder 0,5 bis 1 Jahr	5		2,0	12	24
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	3	3		3	27

Berger E.2						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall/Weide*	Kühe und Rinder > 2 Jahre	10		12,0	12	144
Stall/Weide*	Rinder1 - 2 Jahre	10		6,0	12	72
Stall/Weide*	Männl. Rinder 0,5 bis 1 Jahr	5		2,5	12	30
Stall/Weide*	Kälber bis 0,5 Jahre	5		1,0	12	11
Sonstiges		**Länge (m)**	**Höhe (m)**			
Fahrsilo	Fahrsilo (Anschnitt-fläche)	6	3.6		3	64,8

Heßler F						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Pferde	-	1,1	-	-	0

Odenwäller G						
Tiere	**Art**	**Anzahl**		**GV**	**Faktor (GE/(GV·s)**	**Emission (GE/s)**
Stall	Mastschweine (bis 120 kg auf Tief-streu)	20	0,15	3	30	90
Sonstiges		**Länge (m)**	**Breite (m)**			
Festmist	Festmistlager	2	2		3	12

* Weidehaltung von 01.04. bis 31.10. ** Festmistlager von 01.11. bis 01.05.

5 Meteorologische Eingangsdaten für die Ausbreitungsrechnung

5.1 Wind- und Ausbreitungsverhältnisse

Die Ausbreitung der Gerüche wird wesentlich von den meteorologischen Parametern Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Turbulenzzustand der Atmosphäre bestimmt. Der Turbulenzzustand der Atmosphäre wird durch Ausbreitungsklassen beschrieben. Die Ausbreitungsklassen sind somit ein Maß für das „Verdünnungsvermögen“ der Atmosphäre. Die Eigenschaften der Ausbreitungsklassen sind in Tabelle 5-1 beschrieben.

Tabelle 5-1: Eigenschaften der Ausbreitungsklassen

Ausbreitungsklasse	Atmosphärischer Zustand, Turbulenz
I	sehr stabile atmosphärische Schichtung, ausgeprägte Inversion, geringes Verdünnungsvermögen der Atmosphäre
II	stabile atmosphärische Schichtung, Inversion, geringes Verdünnungsvermögen der Atmosphäre
III_1	stabile bis neutrale atmosphärische Schichtung, zumeist windiges Wetter
III_2	leicht labile atmosphärische Schichtung
IV	mäßig labile atmosphärische Schichtung
V	sehr labile atmosphärische Schichtung, starke vertikale Durchmischung der Atmosphäre

Für die Ausbreitungsrechnung sind die meteorologischen Randbedingungen in Form einer Zeitreihe (AKTerm) der Windrichtungen, Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen erforderlich, die einen ganzjährigen Zeitraum repräsentieren. Bei Verwendung einer Zeitreihe ist es möglich, die zeitliche Verteilung der Emissionen und die daran gekoppelten meteorologischen Ausbreitungssituationen zu berücksichtigen.

Die Wind- und Ausbreitungsverhältnisse im Bereich der Bebauungsplangebiete werden auf der Grundlage der Messungen an der Station Nidderau der meteomedia AG berechnet, die sich etwa 6,2 km nordwestlich des Plangebiets befindet. Von dieser Station liegt uns eine Zeitreihe (AKTerm) für das Jahr 2004 vor. Das Jahr 2004 ist das laut Gutachten des meteorologischen Dienstleisters argusoft GmbH & Co. KG repräsentativ für mehrjährige Verhältnisse (siehe Anhang 3).

Das Rechengitter für die Ausbreitungsrechnung wurde derart festgelegt, dass die meteorologische Station im Rechengebiet liegt. Der Einfluss des unebenen Geländes wird vom Windfeldmodell, das im Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 integriert ist, berücksichtigt.

Die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 2,6 m/s. Die am häufigsten vorkommende Windrichtung ist Südwest, gefolgt von Nordost und Nord (Abbildung 5-1).

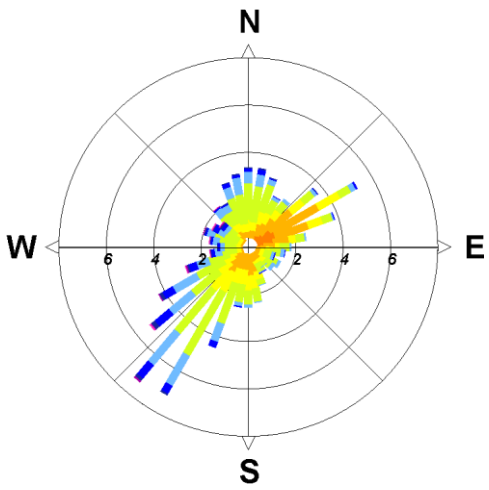


Abbildung 5-1: Häufigkeitsverteilung der Windrichtung und -geschwindigkeit in Nidderau. Die Länge der Sektoren gibt die Häufigkeit der jeweiligen Windrichtung bei definierter Windgeschwindigkeit an.

Die Häufigkeitsverteilung der im Kalenderjahr 2004 aufgetretenen Ausbreitungsklassen ist in Abbildung 5-2 dargestellt. Die stabilen Ausbreitungsklassen (I + II) mit ca. 45 % am stärksten vertreten, gefolgt von den neutralen Ausbreitungsklassen (III_1 + III_2) sind mit einer Häufigkeit von etwa 42 %. Labile atmosphärische Verhältnisse (IV + V) kommen mit 13 % am seltensten vor. Der Einfluss der Geländeunebenheiten wird vom diagnostischen Windfeldmodell, das Bestandteil des Ausbreitungsmodells ist, berücksichtigt.

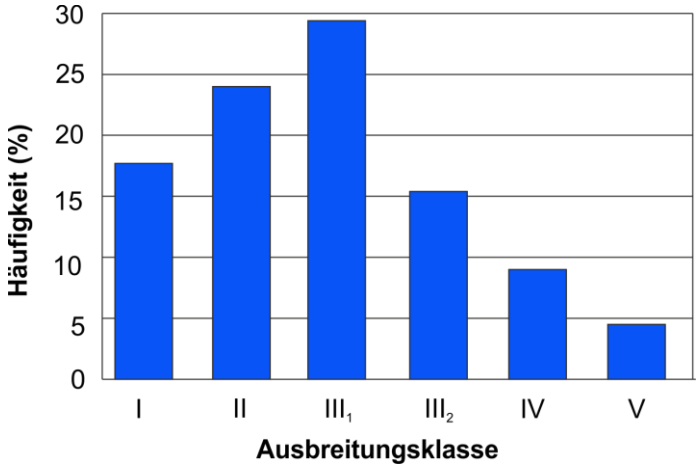


Abbildung 5-2: Häufigkeitsverteilung der Ausbreitungsklassen

5.2 Kaltluftabflüsse

Für die Ausbreitung von Gerüchen sind lokale Windsysteme, insbesondere Kaltluftabflüsse, von besonderer Bedeutung. Kaltluftabflüsse bilden sich in klaren, windschwachen Abenden, Nächten und Morgenstunden aus, wenn die Energieabgabe der Boden- und Pflanzenoberflächen aufgrund der Wärmeausstrahlung größer als die Gegenstrahlung der Luft ist. Dieser Energieverlust verursacht eine Abkühlung der Boden- und Pflanzenoberfläche, so dass die Bodentemperatur niedriger als die Lufttemperatur ist. Durch den Kontakt zwischen dem Boden und der Umgebungsluft bildet sich eine bodennahe Kaltluftschicht.

In ebenem Gelände bleibt die bodennahe Kaltlufthaut an Ort und Stelle liegen. In geneigtem Gelände setzt sie sich infolge von horizontalen Dichteunterschieden (kalte Luft besitzt eine höhere Dichte als warme Luft) hangabwärts in Bewegung. Es bilden sich dann flache, oftmals nur wenige Meter mächtige Windströmungen aus, die aufgrund ihrer vertikalen Temperaturverteilung eine geringe vertikale Durchmischung aufweisen. Gerüche können so über größere Strecken transportiert werden.

Da die lokalen Kaltluftabflüsse in den Messdaten aus Nidderau nicht enthalten sind, müssen Sonderuntersuchungen durchgeführt werden. Insbesondere ist zu klären, ob die Kaltluftabflüsse Gerüche in die Bebauungsplangebiet Butterstadt „West“ und „Ost“ tragen können. Hierzu wurden Simulationen mit dem Kaltluftabfluss-Modell GAK („Geruchsausbreitung in Kaltluftabflüssen“) durchgeführt. Dieses Modell wurde von uns im Auftrag des HLNUG Hessen entwickelt und wird in mehreren Bundesländern und der Nordostschweiz eingesetzt (Röckle & Richter, 2000; Röckle & Richter, 2005; Röckle et al., 2012).

Abbildung 5-3 zeigt beispielhaft die Kaltluftströmung 2 Stunden nach Sonnenuntergang. Die Kaltluftströmung kommt in den ersten drei Stunden nach Sonnenuntergang aus Südwesten und Westen. Sie besitzt eine vertikale Ausdehnung von ca. 13 m Höhe, so dass Stallgerüche, die Gerüche der Mist- und Güllelagerung sowie der Silage in die Kaltluftströmung eingemischt werden.

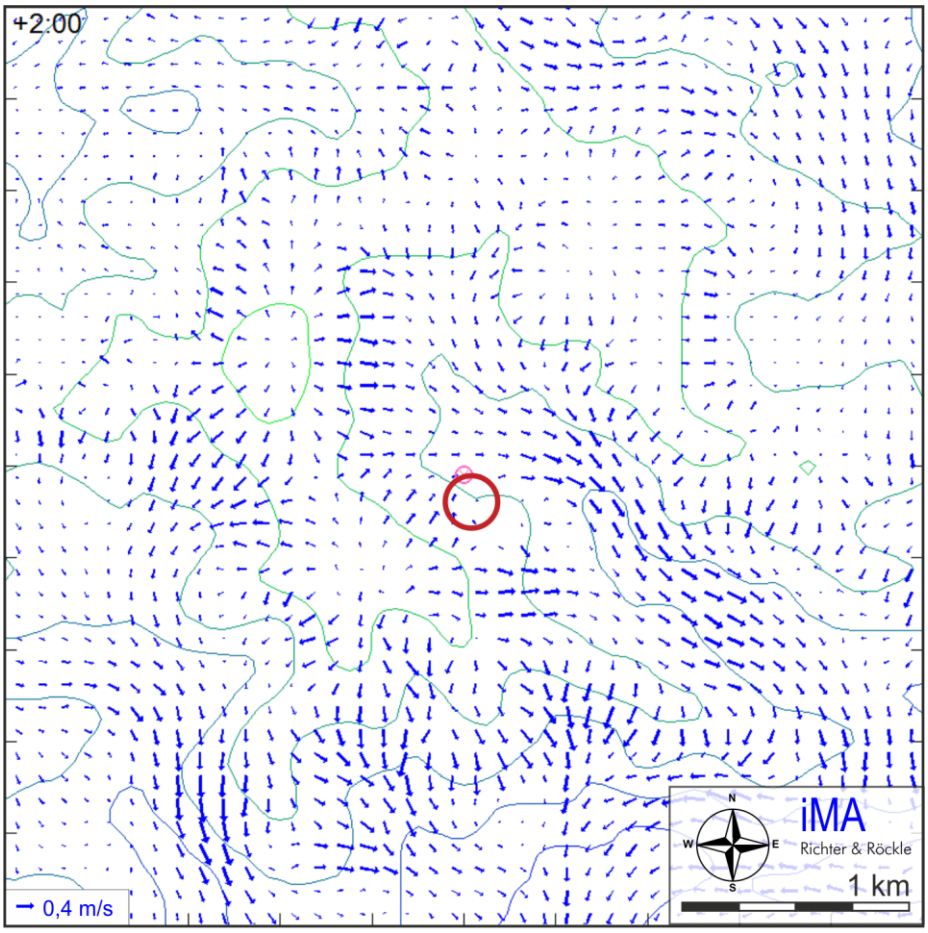


Abbildung 5-3: Simulationsergebnisse mit dem Kaltluftabflussmodell GAK zu Beginn der Nacht (2 h nach Sonnenuntergang). Butterstadt ist rot eingerahmt.

Im weiteren Verlauf dreht die Kaltluftströmung auf Nord bis Nordnordost (Abbildung 5-4). Die Strömungsgeschwindigkeit der Kaltluft verringert sich in dieser Phase bereits merklich, so dass auch schwach ausgeprägte übergeordnete Winde die Kaltluftströmung auflösen können.

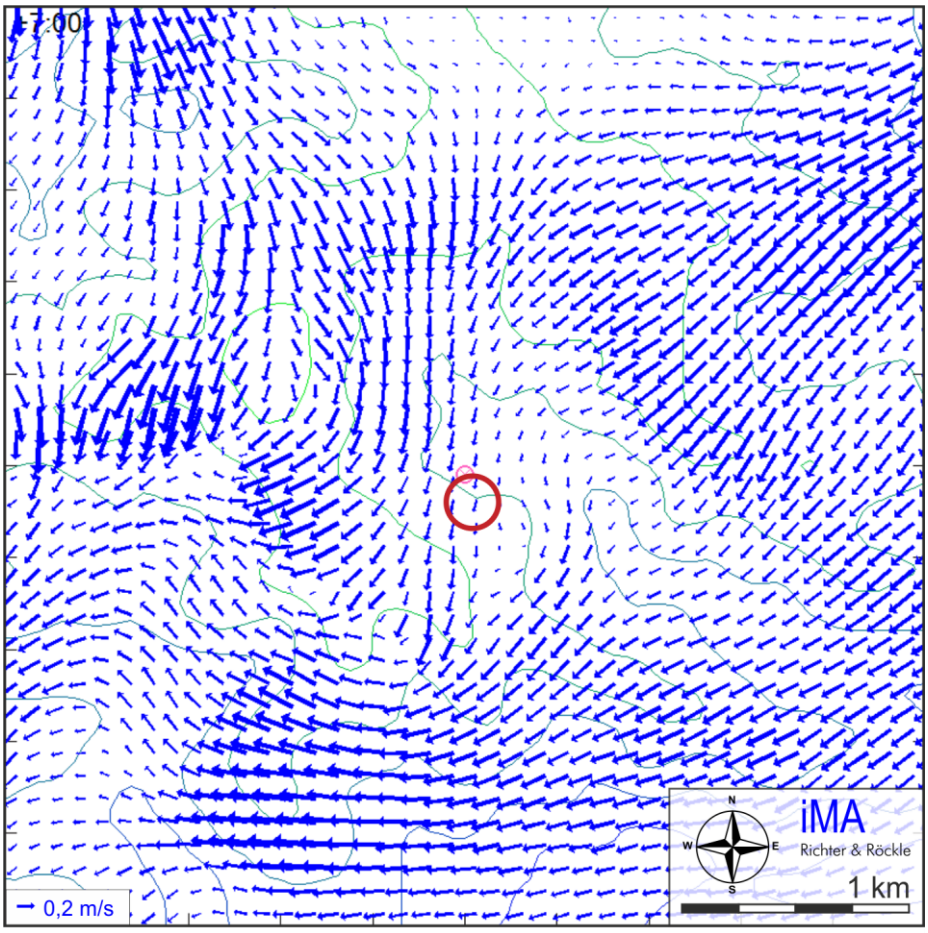


Abbildung 5-4: Simulationsergebnisse mit dem Kaltluftabflussmodell GAK zu Beginn der Nacht (6 h nach Sonnenuntergang). Butterstadt ist rot eingerahmt.

Da die Kaltluftabflüsse zu Geruchswahrnehmungen in den Plangebieten führen können, müssen sie bei der Durchführung der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt werden.

Kaltluftabflüsse zeichnen sich durch eine turbulenzarme Strömung aus, die in der meteorologischen Zeitreihe durch die Ausbreitungsklasse I repräsentiert wird.

Falls aus der meteorologischen Zeitreihe von argusoft nur die Ausbreitungsklasse I extrahiert wird, ergibt sich die Windrichtungsverteilung im linken Teil der Abbildung 5-5. Diese zeigt, dass bei der Ausbreitungsklasse I Winde aus dem nordöstlichen Sektor vorherrschen.

Um die Kaltluftströmung zu Beginn der Nacht adäquat zu berücksichtigen (vgl. Abbildung 5-3), müssen die Windrichtungen der Ausbreitungsklasse I modifiziert werden, indem sie in den ersten beiden Stunden auf 240 bis 270° gedreht werden. Damit ergibt sich die in Abbildung 5-5 rechts dargestellte Windrichtungsverteilung. Durch diese Modifizierung werden die Kaltluftabflüsse in der meteorologischen Zeitreihe hinreichend berücksichtigt.

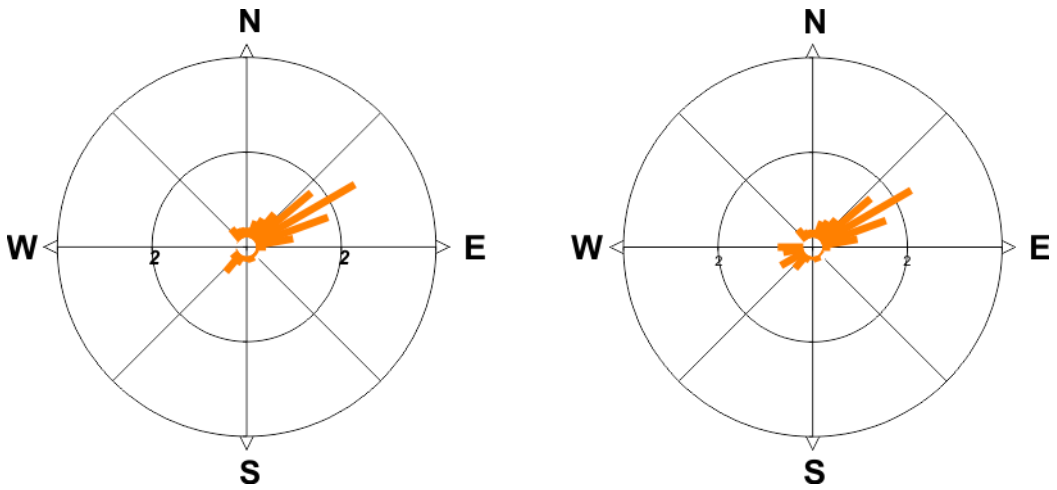


Abbildung 5-5: Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen bei stabilen Ausbreitungsverhältnissen (Ausbreitungsklasse I) entsprechend argusoft (links) und der gedrehten Windrose (rechts)

6 Ausbreitungsrechnungen

Um die Geruchsimmissionen im Bebauungsplangebiet zu ermitteln, werden Ausbreitungsrechnungen gemäß den Anforderungen der Geruchsimmissions-Richtlinie durchgeführt.

Eingangsdaten für das Ausbreitungsmodell sind:

- Die von den Quellen ausgehenden Emissionen (siehe Kapitel 4)
- Die meteorologischen Randbedingungen (siehe Kapitel 5.1)
- Die Geländestruktur (vgl. Anhang 1, Abschnitt A1.4)
- Die Lage der Quellen und die Quellhöhen (vgl. Anhang 1, Abschnitt A1.6)

Die Ausbreitungsrechnungen werden mit dem Ausbreitungsmodell „AUSTAL2000“, Version 2.6.11-WI-x vom 02.09.2014, durchgeführt (siehe A1.2). AUSTAL2000 wurde vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Es entspricht den Anforderungen der TA Luft Nr. 10, Anhang 3. Das Ausbreitungsmodell wird mit der Qualitätsstufe +2 betrieben.

Das Ergebnis der Geruchsausbreitungsrechnung ist die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b (Erläuterung siehe Kapitel 3.2). Diese Kenngröße kann mit den Immissionswerten gemäß Tabelle 3-1 auf Seite 8 verglichen werden. Weitere Detailinformationen zur Ausbreitungsrechnung können Anhang 1 dieses Gutachtens entnommen werden.

7 Geruchsimmissionen

In Abbildung 7-1 sind die berechneten Geruchsimmissionen in den Plangebieten dargestellt. Im Plangebiet „Ost“ liegt die belästigungsrelevante Kenngröße zwischen 2 % und

13 %, im Gebiet „West“ zwischen 6 % und 19 %. Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % wird fast im ganzen Plangebiet Butterstadt „Ost“ eingehalten. Lediglich im südwestlichen Bereich wird der Immissionswert in kleineren Bereichen überschritten. Im Plangebiet Butterstadt „West“ wird der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % im südöstlichen Teil mit 15 % und im Bereich der Erschließung mit 19 % überschritten.

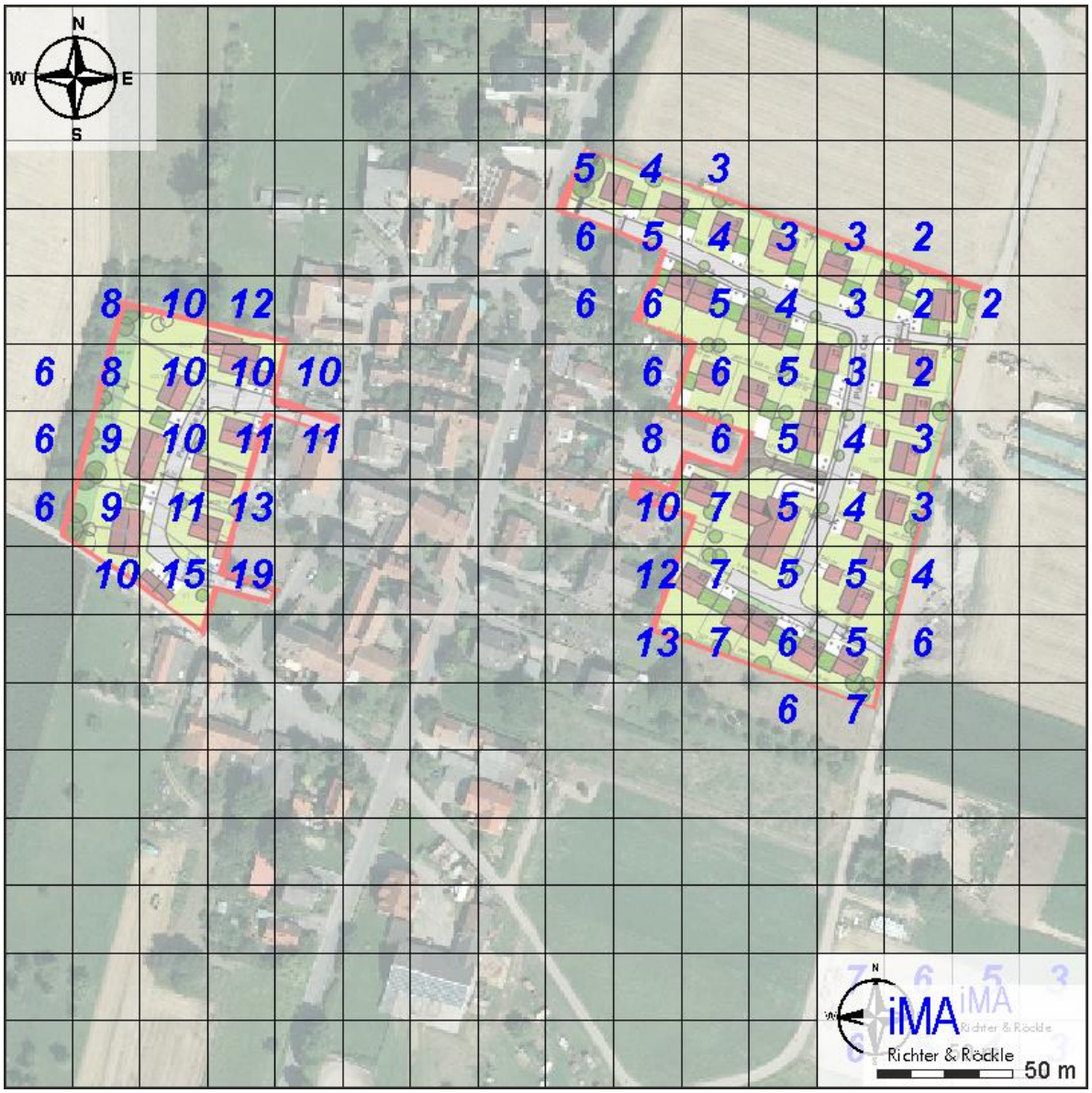


Abbildung 7-1: Belästigungsrelevante Kenngröße IG_b in Butterstadt in einer Auflösung von 25 m. Der Immissionswert für Wohngebiete beträgt 10 %, der für Dorfgebiete 15 %.

8 Zusammenfassung

In Bruchköbel, Ortsteil Butterstadt, sollen die Bebauungspläne „Butterstadt Ost“ und „Butterstadt West“ aufgestellt werden. Da sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe in der Umgebung befinden, wurden die zu erwartenden Geruchsimmissionen ermittelt.

Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurden die Betriebe Saupp, Goy, Sorg, Berger, Heßler und Odenwäller berücksichtigt. Zum Zeitpunkt der Besichtigung wurden an einigen Hofstellen deutlich weniger (Betriebe Odenwäller und Sorg) oder keine Tiere (Betrieb Goy) gehalten. Dem Gutachten wurden jedoch die maximalen Tierzahlen jedes Betriebes zugrunde gelegt.

Inwiefern die Landwirte mit einer Erweiterung ihrer bestehenden Tierhaltung Rücksicht auf die Einhaltung der im Ortskern neu entstandenen Wohnbebauung nehmen müssen, ist in diesem Gutachten nicht abschließend geklärt.

Sollte sich eine zukünftige landwirtschaftliche Tierhaltung allerdings am Immissionswert für Dorfgebiete von 15 % an der bestehenden Wohnbebauung im Ortskern orientieren, so würde dies auch einen deutlichen Rückgang der Geruchsimmissionen in den beiden Plangebieten bedeuten.

Um im Vorfeld einen Konflikt zwischen Landwirtschaft und Wohnbebauung zu vermeiden, wurde das Plangebiet „West“ verkleinert. Lediglich im südlichen Bereich wird der Immissionswert von 10 % auf einer Bewertungsfläche überschritten. Eine weitere südöstlich gelegene Bewertungsfläche mit einer Geruchsstundenhäufigkeit von 19 % befindet sich im Erschließungsbereich und wird nicht bebaut.

Der Immissionswert für Wohngebiete von 10 % wird im Plangebiet Butterstadt „Ost“, abgesehen vom südöstlichen Teilbereich, eingehalten.

Für den Inhalt

Freiburg, den 04.05.2016

Claus-Jürgen Richter
Diplom-Meteorologe

Dr. Christine Ketterer
M.Sc. in Climate Sciences

Literatur

GIRL, 2008: Geruchsimmissionsrichtlinie – Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen. Länderausschuss für Immissionsschutz, Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008

Janicke, L,. Janicke, U., 2000: Vorschlag eines meteorologischen Grenzschichtmodells für Lagrangesche Ausbreitungsmodelle. Berichte zur Umweltphysik 2, Ingenieurbüro Janicke, ISSN 1439-8222, September 2000.

Janicke, L., 2000: A random walk model for turbulent diffusion. Berichte zur Umweltphysik, Nummer 1, Auflage 1, August 2000) ISSN 1439-8222

Janicke, L. et al., 2001: Papier („Anhang 2“) zum Workshop AUSTAL 2000 zur Formulierung des Anhanges 3 der künftigen TA Luft.

Janicke, U., Janicke L., 2004: Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagenbezogenen Immissionsschutz (TA Luft). Ing.-Büro Janicke, Dunum, Oktober 2004, im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin, Förderkennz. (UFOPLAN) 203 43 256

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 2004: Leitfaden zur Beurteilung von TA Luft-Ausbreitungsrechnungen in Baden-Württemberg. Bearbeitung: iMA Richter und Röckle, 79098 Freiburg, www.ima-umwelt.de. Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe (http://taluftwiki-leitfaden.lubw.baden-wuerttemberg.de/).

Röckle, R. & C.-J. Richter, 1998: Ausbreitung von Geruchsstoffen in Kaltluftabflüssen - Messungen und Modellrechnungen, VDI-Berichte „Gerüche in der Umwelt“, Symposium Bad Kissingen, 1998

Röckle, R. & C.-J. Richter, 2000: GAK - ein Screening-Modell zur Standort-Beurteilung von Geruchsemittenten bei Kaltluftabflusssituationen in Baden-Württemberg. Forschungsbericht im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg, März 2000

Röckle, R., H.-C. Höfl, C.-J. Richter, 2012: Ausbreitung von Gerüchen in Kaltluftabflüssen. *Immissionsschutz*, **2**, 2012, S. 76 - 79

TA Luft, 2002: Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBl Nr. 25-29 vom 30.07.2002, S. 511)

VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie. Qualitätssicherung in der Immissionsprognose. Anlagenbezogener Immissionsschutz. Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Januar 2010

VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen. Haltungsverfahren und Emissionen. Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. September 2011.

VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3: Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell, September 2009

Anhang:

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

Anhang 3: Repräsentatives Jahr

Anhang 4: Protokolldateien

Anhang 1: Ausbreitungsrechnungen

A1.1 Allgemeines

Die von den landwirtschaftlichen Betrieben verursachten Geruchsimmissionen werden mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen ermittelt. Eingangsdaten für das Ausbreitungsmodell sind:

- Die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren (siehe Kapitel 3.2)
- Die von den landwirtschaftlichen Betrieben ausgehenden Emissionen (siehe Kapitel 4)
- Die meteorologischen Randbedingungen in Form einer Ausbreitungsklassen-Zeitreihe (siehe Kapitel 5)
- Die Geländestruktur in Form eines digitalen Höhenmodells (vgl. Abschnitt A1.4)
- Die Lage der Quellen und die Quellhöhen (vgl. Abschnitt A1.6)

Ferner gehen in die Ausbreitungsrechnung folgende Ansätze ein:

- Als Maß für die Bodenrauigkeit im Beurteilungsgebiet wird die mittlere Rauigkeitslänge z_0 verwendet. Sie wird automatisch vom Modell aus dem CORINE-Kataster des Statistischen Bundesamtes mit 0,057 m bestimmt. Diese Rauigkeitslänge entspricht nicht den Verhältnissen vor Ort, da weder Butterstadt selber noch die Gebäude der geplanten Bebauung im CORINE-Kataster nicht berücksichtigt sind. Zur Berücksichtigung der Bebauung wird die Rauigkeitsklasse auf 0,5 m angehoben.

Das Ergebnis einer Ausbreitungsrechnung für Gerüche ist die nach GIRL geforderte Häufigkeit von Geruchsstunden (vereinfacht: Geruchshäufigkeit) pro Jahr in Prozent auf einem regelmäßigen Raster.

A1.2 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Gemäß Nr. 1 der GIRL soll die Ermittlung der Geruchszusatzbelastung mit einem Lagrangeschen Partikelmodell gemäß VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 durchgeführt werden. Ein Programmsystem hierzu (AUSTAL2000) wurde vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes erstellt. Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Ausbreitungsmodell „AUSTAL2000“, Version 2.6.11-WI-x vom 02.09.2014, durchgeführt.

Das Strömungsfeld wurde mit dem im Programmsystem AUSTAL2000 integrierten, diagnostischen Windfeldmodell TALdia (Version 2.6.5-WI-x vom 02.09.2014) berechnet.

A1.3 Beurteilungsgebiet

Die Wahl des Beurteilungsgebiets orientiert sich an der Lage des Bebauungsplangebiets und der Emissionsquellen. Darüber hinaus ist der Anemometerstandort im Simulationsgebiet mit einzubeziehen.

Um die statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens in größerer Entfernung zu den Plangebieten zu reduzieren, wird das so genannte Nesting-Verfahren angewendet. Dazu wird das Beurteilungsgebiet in mehrere ineinander verschachtelte Rechengebiete aufgeteilt. Die Dimensionierung der Rechengitter ist in Tabelle A1-1 dargestellt.

Die Rechengitter wurden derart festgelegt, dass die meteorologische Station in Nidderau im Rechengebiet liegt. Das Gesamtgebiet umfasst eine Größe von ca. 7,7 km x 6,1 km.

Tabelle A1-1: Dimensionierung der Modellgitter

Gitter	Maschenweite	Gebietsgröße	Gitterpunkte
1	16 m	1056 m x 1248 m	66 x 78
2	32 m	1792 m x 1984 m	56 x 62
3	64 m	2432 m x 2560 m	38 x 40
4	128 m	3584 m x 3584 m	28 x 28
5	256 m	7680 m x 6144 m	30 x 24

A1.4 Geländeeinfluss

Nach Nr. 11, Anhang 3 der TA Luft sind in der Ausbreitungsrechnung die Geländestrukturen zu berücksichtigen, falls innerhalb des Rechengebietes Höhendifferenzen zum Emissionsort von mehr als dem 0,7-fachen der Schornsteinbauhöhe (hier: Quellhöhe) und Steigungen von mehr als 1:20 auftreten. Die Steigung soll dabei als Höhendifferenz über eine Strecke bestimmt werden, die dem 2-fachen der Schornsteinbauhöhe entspricht. Im betrachteten Untersuchungsgebiet treffen diese Kriterien zu.

Als Grundlage zur Erzeugung eines digitalen Höhenmodells werden die Daten des Höhenmodells GlobDEM50 im 50-Meter-Raster verwendet. GlobDEM50 basiert auf Rohdaten der Shuttle Radar Topography Mission von NASA, NIMA, DLR und ASI aus dem Jahr 2000.

Gemäß Anhang 3, Nr. 11 der TA Luft können Geländeunebenheiten mit Hilfe des in AUSTAL2000 integrierten mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells berücksichtigt werden, wenn die Steigung des Geländes den Wert 1:5 (0,2 %) nicht überschreitet. Dieser Wert wurde im vorliegenden Fall eingehalten (siehe hierzu auch die Datei 'austal.log' in Anhang 3). Der Geländeeinfluss wurde mit dem zu AUSTAL2000 gehörenden Windfeldmodell TALdia (Version 2.6.5-WI-x vom 02.09.2014) berechnet.

A1.5 Berücksichtigung von Gebäuden

Abhängig von der Anströmrichtung können sich an den Gebäuden Wirbel mit abwärts gerichteten Komponenten, Kanalisierungen, Düseneffekten und anderen strömungsdynamischen Effekten ergeben. Die Ausbreitung der Gerüche kann somit wesentlich von den umgebenden Gebäuden beeinflusst werden.

Entsprechend Anhang 3, Nr. 10 TA Luft muss dieser Gebäudeeinfluss explizit berücksichtigt werden, wenn die Quellhöhe niedriger als das 1,7-fache der Gebäudehöhen ist.

Die diffusen Quellen weisen im vorliegenden Fall Höhen auf, die geringer als die 1,7-fache Höhe der Gebäude sind. Die entsprechenden Emissionen werden daher in der untersten Modellschicht verteilt. Der turbulenzerzeugende Einfluss der Gebäude und Hindernisse wird durch die Anhebung der Rauigkeitslänge auf 0,5 m und die Verteilung der Quellen über ein Höhenintervall berücksichtigt.

A1.6 Quellen

Die Quellen werden als quaderförmige Volumenquellen von 0 m bis zur Quellhöhe digitalisiert. Als minimale Quellhöhe wird ein Wert von 3 m angesetzt, der der Höhe der untersten Rechenfläche entspricht. Für einige Ställe werden die Emissionen bis zur Firsthöhe der Stallgebäude. Die Quellkoordinaten sind in Tabelle A1-2 zusammengefasst.

Tabelle A1-2: Quelldimensionen, relativ zum Koordinatenursprung bei RW 495248, HW 5562137 (UTM 32).

Quelle	Ursprung [m]		Höhe Unter-kante [m]	Ausdehnung [m]			Drehwinkel [°]
				horizontal		verti-kal	
	x-Wert	y-Wert		a	b	c	
B.Tierhaltung	124,04	-81,22	0	12,75	7,66	5	-105,25
B.Mist	131,83	-96,57	0	4,7	4,5	3	-179,71
C.Tierhaltung	136,39	-101,91	0	18,26	28,27	5	-106,9
C.MistSilo	143,07	-130,25	0	3,11	8,51	3	-104,85
C.Jungvieh	135,25	-109,74	0	10,05	14,56	5	-108,81
D.Tierhaltung	212,53	-199,36	0	11,17	32,14	5	-100,87
D.Mist	249,89	-189,61	0	11,62	6,56	3	-103,33
E1.Tierstall	239,24	-107,12	0	14,54	24,62	6	-105,79
E1.Mist	263,46	-120,83	0	9,95	6,8	3	-110,44
E2.Tierhaltung	410,82	-136,12	0	17,11	10,59	5	-103,46
E2.Silo	403,41	-130,56	0	4,91	9,21	3	-108,3
F.Tierhaltung	169,11	94,62	0	6,69	8,08	5	-95,46
F.Misthaufen	151,64	231,28	0	4,78	6,17	3	-77,65
G.Tierhaltung	201,15	94,89	0	33,77	9,16	6	-10,92
G.Mist	213,23	92,87	0	4,64	12,14	3	-104,42

A1.7 Abgasfahnenüberhöhung

Gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 kann eine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt werden, wenn ein ungestörter Abtransport in der freien Luftströmung gewährleistet ist. Dies ist im Allgemeinen der Fall wenn:

- die Quellhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First beträgt (bzw. 5 m über Flachdach) und
- die Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde mindestens 7 m/s beträgt und
- keine wesentliche Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle zu erwarten ist.

Diese Kriterien sind für keine Emissionsquelle erfüllt, so dass keine Abgasfahnenüberhöhung berücksichtigt wird.

Anhang 2: Tierspezifische Gewichtungsfaktoren

In der GIRL sind tierspezifische Gewichtungsfaktoren eingeführt, die zur Beurteilung der Geruchsimmissionen aus Tierhaltungen angewandt werden sollen. Die Gewichtungsfaktoren wurden aus den Ergebnissen eines länderübergreifenden Projekts zur „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ abgeleitet. Tabelle A2-1 enthält die Gewichtungsfaktoren.

Tabelle A2-1: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierart	Gewichtungsfaktor
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Pferde, Legehennen	1
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschl. Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5

Der Gewichtungsfaktor ist ausschließlich auf die Geruchsimmissionen von Tierhaltungen anzuwenden. Geruchsqualitäten, die nicht in der Tabelle A2-1 enthalten sind, erhalten den Gewichtungsfaktor 1.

Zur Ermittlung einer belästigungsrelevanten Immissionskenngröße (IG_b) wird in der Neufassung der GIRL eine Berechnungsmethode vorgegeben. Diese Immissionskenngröße IG_b ist mit den Immissionswerten zu vergleichen. Gemäß Neufassung der GIRL errechnet sich die belästigungsrelevante Immissionskenngröße IG_b aus der Gesamtbelastung IG folgendermaßen:

$$IG_b = IG \times f_{gesamt}$$

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{gesamt} = (1/(H_1 + H_2 + \ldots + H_n)) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \ldots + H_n \times f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist n = 1 bis 4 und

$H_1 = r_1$,

$H_2 = \min(r_2, r - H_1)$,

$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$,

$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$

mit

r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z.B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Anhang 3: Repräsentatives Jahr

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup

AUSTAL Met SRJ

Selektion Repräsentatives Jahr

23.03.2015

Datenbasis: Stunden-Jahres-Zeitreihen einer MM-Station

Methode: Summe der Fehlerquadrate von Windrichtung (12 Sektoren) und Windgeschwindigkeit (9 Klassen)

Station: 106380 Nidderau (HE)
Jahre: 2004 - 2013
Koordinaten: N 50.24256° E 8.86279° 141 m ü.NN
Messhöhe: 12 m

Das Abweichungsmaß von den mittleren Verhältnissen ist je Jahr für einen Parameter darstellbar als:

$$A_n = \Sigma\,(p_{m,\,i} - p_{n,\,i})^2$$

mit p_x Häufigkeit je Sektor/Klasse
m langjähriges Mittel
i Windrichtungssektor (12) oder Windgeschwindigkeitsklasse (9)
n Einzeljahr

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der Einzeljahre mit getrennter Sortierung je Parameter (Windrichtung und Windgeschwindigkeit) nach aufsteigendem Wert des (auf den kleinsten Wert mit 100) normierten Abweichungsmaßes. Die Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit sind in m/s angegeben; das langjährige Mittel beträgt 2,5 m/s.

Jahr	Windrichtung	Windgeschwindigkeit		Bewertung
	Abweichung	Abweichung	Mittelwert	rel. 3 wr + wg
2004	**100**	**100**	**2.7**	**100**
2005	141	123	2.6	137
2006	104	243	2.6	139
2012	119	381	2.4	185
2007	207	236	2.8	214
2008	252	257	2.6	253
2009	106	754	2.5	268
2013	242	499	2.5	306
2011	372	560	2.4	419
2010	519	397	2.5	489

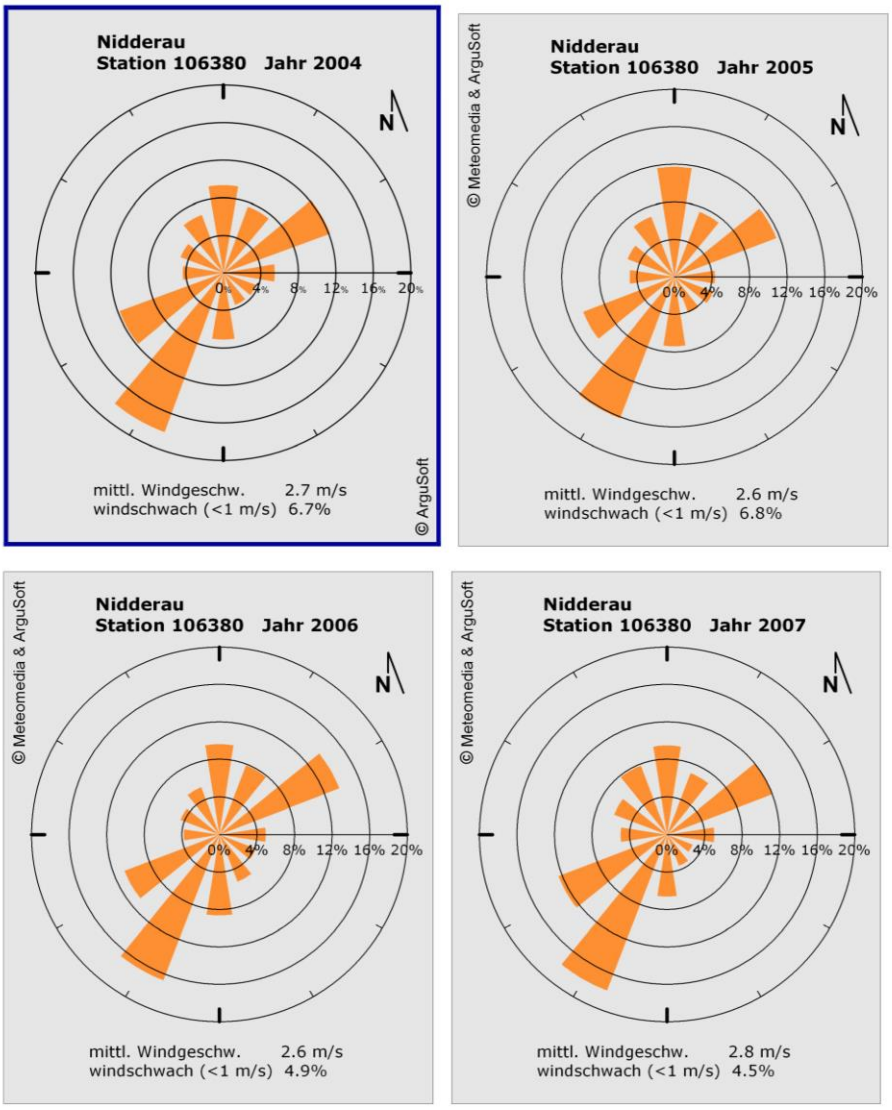
Die Repräsentativität der Einzeljahre gilt als umso größer je geringer die Abweichung vom Mittel ist. Die Bewertung wird hier über die Kombination aus der Abweichung der Windrichtung

© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup

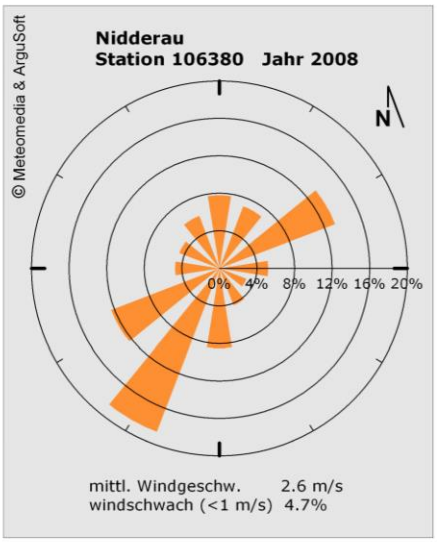
und der Windgeschwindigkeit im Verhältnis 3:1 vorgenommen. Die Auswahl fällt für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft auf das Jahr 2004.

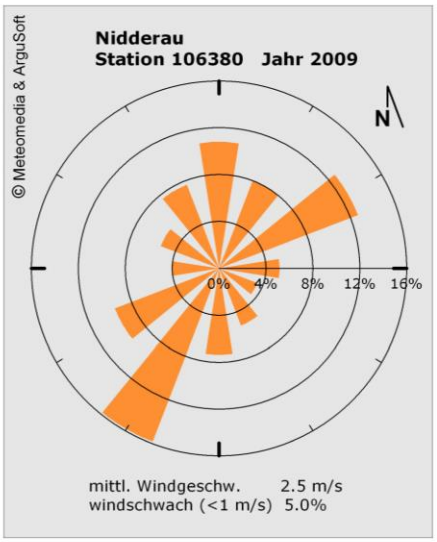
Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung der Einzeljahre sowie des Mittels

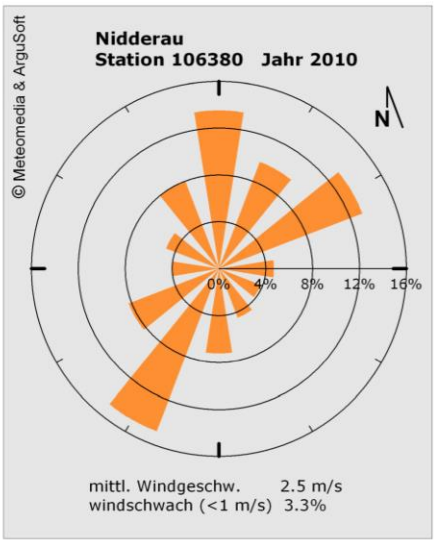


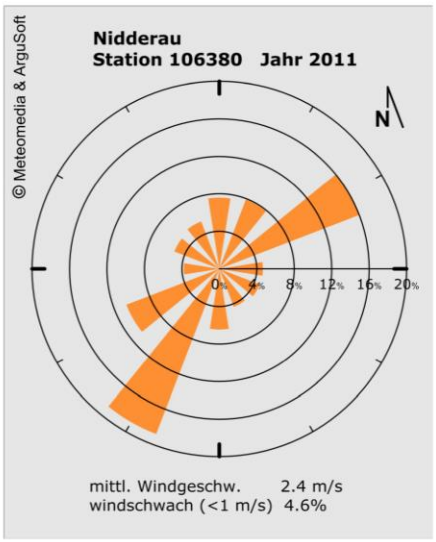
© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup



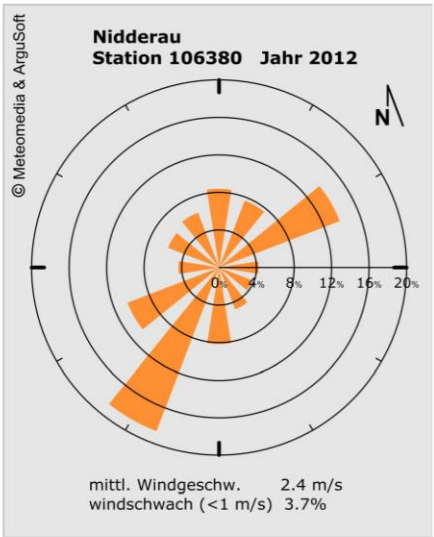


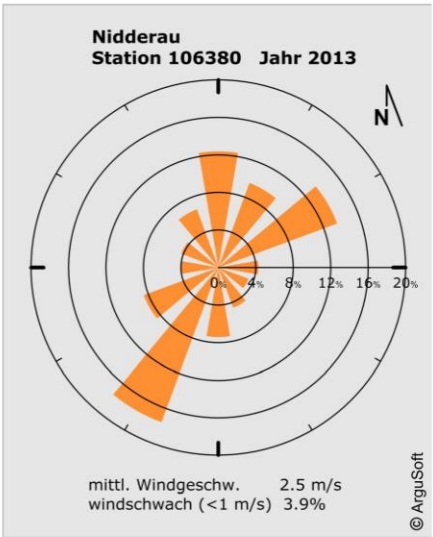


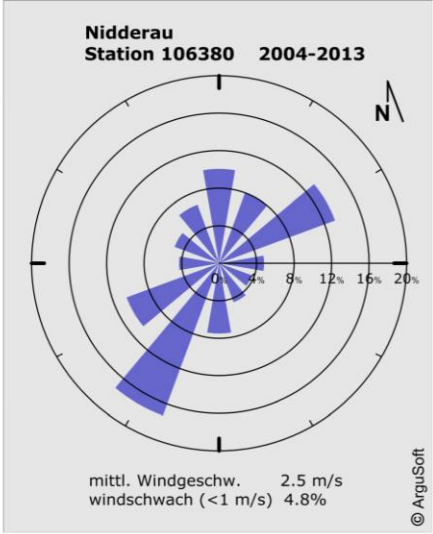


© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

argusoft Selektion Repräsentatives Jahr MeteoGroup







© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der MeteoGroup

Anhang 4: Protokolldateien

AUSTAL2000

```
2015-09-22 13:35:33 ----------------------------------------------------------
TalServer:.

  Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
  Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
  Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

  Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "WOODSTOCK".

============================= Beginn der Eingabe ============================
> ti    "OdenwaellerFall20"
> gh  "../../DHM/butterstadt.dhm"
> az    "../../../4-Meteorologie/Nidderau/AK1_2hAbendsAuf270_290gedreht.akterm"
> xa    -5032    'Lage des Anemometers
> ya    3471
> qs    3        'Qualitätsstufe
> qb    0
> os    NESTING+SCINOTAT
> z0    0.5
> ux 495248   ' Zentrum in UTM32
> uy 5562137
> dd     16     32     64     128     256
> x0   -288   -640  -1024   -1536   -5632
> nx     66     56     38      28      30
> y0   -640  -1024  -1280   -1792   -1792
> ny     78     62     40      28      24
> nz     19     19     19      19      19
> xq       124.04       131.83       136.39       136.39       143.07       135.25       212.53       249.89       239.24       263.46
410.82       403.41       169.11       151.64       201.15       213.23
> yq       -81.22       -96.57      -101.91      -101.91      -130.25      -109.74      -199.36      -189.61      -107.12      -120.83      -
136.12      -130.56        94.62       231.28        94.89        92.87
> aq        12.75         4.70        18.26        18.26         3.11        10.05        11.17        11.62        14.54         9.95        17.11
4.91         6.69         4.78        33.77         4.64
> bq         7.66         4.50        28.27        28.27         8.51        14.56        32.14         6.56        24.62         6.80        10.59
9.21         8.08         6.17         9.16        12.14
> hq         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> cq         5.00         3.00         5.00         5.00         3.00         5.00         5.00         3.00         6.00         3.00         5.00
3.00         5.00         3.00         6.00         3.00
> wq      -105.25      -179.71      -106.90      -106.90      -104.85      -108.81      -100.87      -103.33      -105.79      -110.44
-103.46      -108.30       -95.46       -77.65       -10.92      -104.42
> odor_040          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
> odor_050          0.00                 0.00                 ?                    00.00                0.00
                    ?                    0.00                 0.00                 ?
          0.00                 ?                    64.80                0.00                 0.00
          0.00                 0.00
> odor_075          0.00                 0.00                 90.00                90.00                0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 81.00                27.00                0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 90.00                12.00
> odor_100          ?                    ?                    00.00                ?
                    27.00                0.00                 176.00               27.00                85.68
          0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
                    0.00
> odor_150          0.00                 0.00                 7.20                 7.20                 0.00
          0.00                 0.00                 0.00                 0.000                0.00                 0.00
                    0.00                 0.00                 0.00                 0.00                 0.00
============================= Ende der Eingabe ==============================

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
```

```
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.10 (0.10).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.09).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.08 (0.07).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.14 (0.12).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "././zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.6 m verwendet.
Die Angabe "az ../../../4-Meteorologie/Nidderau/AK1_2hAbendsAuf270_290gedreht.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    00000000
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES   449c9c11

==============================================================================

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_040"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_040-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_040-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s05" ausgeschrieben.
```

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungültig: 1)
TMT: Datei "././odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
================================================================================
Auswertung der Ergebnisse:
==========================
    DEP: Jahresmittel der Deposition
    J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
    Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
    Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
        Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
        möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
====================================================
ODOR     J00 : 1.000e+002 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_040 J00 : 0.000e+000 %     (+/-  0.0 )
ODOR_050 J00 : 9.993e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  408 m, y= -136 m (1: 44, 32)
ODOR_075 J00 : 9.990e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_100 J00 : 9.917e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  240 m, y= -208 m (2: 28, 26)
ODOR_150 J00 : 1.530e+001 %     (+/-  0.0 ) bei x=  152 m, y= -120 m (1: 28, 33)
ODOR_MOD J00 :  99.3 %     (+/-  ?   ) bei x=  240 m, y= -208 m (2: 28, 26)
================================================================================
2015-09-26 01:37:17 AUSTAL2000 beendet.
```

GAKHessen

GAK-Hessen V3.08 15.04.2016 09:11

Betrachtete Quelle 1 Quellbezeichnung:
Punktquelle
Lage: x-Koordinate 3495474 y-Koordinate 5564158
Höhe der Quelle über Grund: 1.0 m

Untersuchungsgebiet
Linke untere Ecke: 3493450. 5562150.
Rechte obere Ecke: 3497500. 5566200.

Ergebnis
1. Termin (0:10):
Wind aus WSW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.3 m/s; Kaltlufthöhe 10 m
Geringe Kaltlufthöhe und mäßige Windgeschwindigkeit (H<10 m, v<1 m/s)

2. Termin (0:20):
Wind aus WSW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.3 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und mäßige Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<1 m/s)

3. Termin (0:30):
Wind aus WNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

4. Termin (0:40):
Wind aus WNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

5. Termin (0:50):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

6. Termin (1:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 14 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

7. Termin (1:10):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

8. Termin (1:20):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 13 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

9. Termin (1:30):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

10. Termin (1:40):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

11. Termin (1:50):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

12. Termin (2:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

13. Termin (2:30):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

14. Termin (3:00):
Wind aus W, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 12 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

15. Termin (4:00):
Wind aus N, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 17 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

16. Termin (5:00):
Wind aus NNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 21 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

17. Termin (6:00):
Wind aus NNW, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.1 m/s; Kaltlufthöhe 23 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

18. Termin (7:00):
Wind aus NNO, mittlere Windgeschwindigkeiten um 0.2 m/s; Kaltlufthöhe 28 m
Mäßige Kaltlufthöhe und geringe Windgeschwindigkeit (H<50 m, v<0,25 m/s)
Ausbreitung wird bereits durch geringe übergeordnete Strömungen gestört.
Ausbreitungsrichtung kann von der Kaltluftfließrichtung deutlich abweichen.

Kaltluftsituation ist bei Immissionsprognosen zu berücksichtigen.

Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH
Ingenieure und Umweltplaner

Havelstraße 7A
64295 Darmstadt
Telefon (0 61 51) 97 58-0
Telefax (0 61 51) 97 58-30
mail@umweltplanung-gmbh.de
www.umweltplanung-gmbh.de

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Martin Bullermann
Dipl.-Ing. Helmut Schneble

Bankverbindungen
Darmstädter Volksbank
BLZ 508 900 00
Konto 6544401
Hypo Vereinsbank Darmstadt
BLZ 500 201 60
Konto 2550240184

Amtsgericht Darmstadt
HRB 6207
USt.-Nr. 0724701253

Entwässerungskonzept zum Vorentwurf Bebauungsplangebiete West und Ost in Butterstadt, Stadt Bruchköbel

Erstellt für:
Herr Michael Odenwäller
Antoniterstraße 18
63486 Bruchköbel

Bearbeitung:
Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH
Havelstraße 7 A
64295 Darmstadt
Tel. 06151/97580 Fax 06151/975830
E-Mail: mail@umweltplanung-gmbh.de

Darmstadt, 14. Juli 2016

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	2
2	Unterlagen	3
3	Grundlagen	4
3.1	Planungsrandbedingungen	4
3.2	Örtliche Verhältnisse in Bestand und Planung	4
3.2.1	Boden- und Grundwasserverhältnisse - Wasserdurchlässigkeit	4
3.2.2	Wasserschutzzonen	5
3.2.3	Bestehendes Kanalsystem, Auslastung und Drosselwassermengen	5
3.2.4	Mischwasserbehandlung bei Abschlag	6
4	Entwässerungskonzept – Fortschreibung 2016	6
4.1	Beschreibung	6
4.1.1	Mischwasserkanalisation West inkl. örtlicher Rückhaltung	6
4.1.2	Mischwasserkanalisation Ost inkl. Rückhaltung	7
4.1.3	Retentionsbodenfilter	7
4.1.4	Einleitstelle	7
4.2	Kosten	8

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Entwässerungskonzept zum Vorentwurf Bebauungsplangebiete West und Ost

Anlage 2: Kostenschätzung

1 Veranlassung

Die Fa. Odenwäller GmbH, ein Garten- und Landschaftsbaubetrieb in Bruchköbel - Butterstadt, beabsichtigt auf ein außerhalb des Ortsbereiches liegendes Areal umziehen, da innerhalb des Ortsbereiches keine Erweiterungsflächen vorhanden sind.

Die Betriebsauslagerung wird unter Abweichung vom Regionalplan Südhessen 2000 (RPS) vom Regierungspräsidium Darmstadt zugelassen, wenn u. a. für den bisherigen Standort des nordöstlichen Ortsrandes von Butterstadt ein Bebauungsplan aufgestellt wird [U 1]. Die Auslagerungsflächen wurden in den Regionalplan Südhessen 2010 aufgenommen.

Auf dieser Grundlage wurde in 2012 durch das Aschaffenburger Büro HTWW (Hytrek / Thomas / Weyell / Weyell), freie Architekten und Landschaftsarchitekten, für die Baugebiete West und Ost ein städtebaulicher Entwurf „Ortskern Butterstadt" [U 2] erstellt. 2016 wurde dieser Entwurf durch das Büro Kaczmarek Städtebau und Stadtplanung überarbeitet und in den Vorentwurf für die Bebauungspläne „Butterstadt West" und „Butterstadt Ost" überführt.

Die Stadt Bruchköbel, Tiefbauamt, hat mit ihrer generellen Stellungnahme zur Entwässerung zum Städtebaulichen Entwurfes (HTWW) vom 04.06.2012 [U 3] hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit mögliche Randbedingungen aufgezeigt, die bei der Erschließung, insbesondere der Entwässerung und des Straßenbaus der Wohnbaugebietsflächen West und Ost zu beachten sind.

Auf dieser Grundlage wurde in 2012 eine entwässerungstechnische Variantenstudie durch das Büro Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH zur möglichen Ausführung der Entwässerung für die Plangebiete West und Ost durchgeführt. Die Vorzugsvariante der Studie wurde mit der Stadt Bruchköbel auf ihre grundsätzliche Realisierung abgestimmt [U 14].

2 Unterlagen

Der Bericht wurde auf der Grundlage folgender Unterlagen erstellt:

U 1 Stellungnahme Regierungspräsidium Darmstadt, Durchführung des § 12 des Hessischen Landesplanungsgesetztes (HPLG) vom 07.12.2006

U 2 Städtebaulicher Entwurf Stadt Bruchköbel „Ortskern Butterstadt" Grundlage Freie Architekten und Städtebauarchitekten, HTWW (Hytrek/Thomas/Weyell/Weyell) Aschaffenburg 23.05.2013

U 3 Stellungnahme der Stadt Bruchköbel zum Bebauungsplanentwurf Butterstadt der Freien Architekten und Städtebauarchitekten Aschaffenburg vom 04.06.2012

U 4 Besprechungsvermerk beim Tiefbauamt Bruchköbel vom 9.8.2012, Büro UBS 9.8.2012

U 5 Entwässerungslageplan Bestand, TBA Bruchköbel, erhalten UBS am 17.08.2012

U 6 DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V., Arbeitsblatt W 101 Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete, T1 Schutzgebiete für Trinkwasser, Deutsche Vereinigung des Gas – und Wasserfaches e.V., Bonn 2006

U 7 Besprechungsvermerk Tiefbauamt Bruchköbel vom 09.08.2012

U 8 Telefonat mit Herr Müller, Ingenieurgesellschaft Müller, Schöneck, 27.8.2012

U 9 Telefonat Herr Klein, Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Wasserbehörde, 23.8.2012

U 10 Email von Herrn Schutt, Tiefbauamt Bruchköbel, 03.09.2012

U 11 Entwässerungssatzung der Stadt Bruchköbel in der Fassung vom 14.06.2011

U 12 Arbeitsblatt DWA 138 Planung Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagwasser, deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall; Hennef 2005

U 13 Variantenstudie zur Entwässerung der Bebauungsplangebiete West und Ost in Butterstadt, Stadt Bruchköbel, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt 14.09.2012.

U 14 Erschließung Bebauungsplanentwurf Butterstadt, Besprechungsvermerk Nr. 2, Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt 31.10.2012.

U 15 Städtebauliche Entwürfe „West" und „Ost" Büro Kaczmarek, Städtebau und Stadtplanung, Darmstadt 11.05.2016

U 16 Orientierende geotechnische Baugrunduntersuchung; Baugrundgutachten, BV Baugebiet Butterstadt West in Bruchköbel-Butterstadt am Standort der Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, -Vorabzug-, Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl Ing. J. Krusche, Griesheim, Stand 9.6.2016

3 Grundlagen

3.1 Planungsrandbedingungen

Mit Datum vom 15. Februar 2012 wurde von den Freien Architekten und Städtebauarchitekten, Aschaffenburg der Städtebauliche Entwurf Butterstadt „Ortskern Butterstadt" Ortsentwicklung Ost und West [U 2] vorgelegt. Mit Datum vom 11. Mai 2016 liegt nun ein fortgeschriebener aktualisierter und in der Straßenführung beider Gebiete leicht veränderter, überarbeiteter städtebaulicher Entwurf durch das Büro Kaczmarek [U 15] vor. Dieser bildet die Grundlage für das folgende fortgeschriebene auf 2012 basierende Entwässerungskonzept.

Das westliche Baugebiet besitzt in der aktuellen Fassung eine Fläche von rund 7.200 m², das östliche hat eine Fläche von rund 17.150 m². Teilweise befinden sich bestehende Wohngebäude oder landwirtschaftliche Nebenanlagen auf den Flächen, welche dann teilweise vollständig rückgebaut oder in die neue städtebauliche Struktur mit eingebunden werden. Mit der höheren Flächeninanspruchnahme und einem höheren Versiegelungsgrad durch Gebäude, Nebenflächen und Straßen im Vergleich zum Bestand steigt auch das Abwasseraufkommen in Quantität und Qualität. In einem ersten Ansatz wurde in 2012 für den damaligen Entwurf überschlägig vom Tiefbauamt Bruchköbel von einem zusätzlichen Rückhaltevolumen im bestehenden Mischsystem von insgesamt ca.185 Kubikmeter [U 4] für die beiden Baugebiete ausgegangen. Die Gebietsgrößen haben sich geringfügig zur damaligen Planung reduziert, so dass auch für den aktuellen Entwurf von 2016 von einem zusätzlichen erforderlichen Rückhaltevolumen von rd. 185 Kubikmetern in der vorhandenen Mischwasserkanalisation auszugehen ist.

3.2 Örtliche Verhältnisse in Bestand und Planung

3.2.1 Boden- und Grundwasserverhältnisse - Wasserdurchlässigkeit

Gemäß dem Baugrundgutachten (Vorabzug vom 9.6.2016) des Ingenieurbüros Krusche [U 16] steht im Baugebiet West oberflächennah Grund- und Schichtenwasser an, teilweise ab Geländeoberkante. Auch besitzen die dort erkundeten Böden aus Lehmen und Schluffen nur eine sehr geringe Wasserdurchlässigkeit von $k_f = 1 \times 10^{-8}$ bis 5×10^{-7}. Ähnliche Verhältnisse sind auch für das Gebiet „Ost" zu erwarten.

Daraus kann gefolgert werden, dass in den Bebauungsplangebieten Versickerungsanlagen aufgrund der geotechnischen Eigenschaften des Bodens kaum möglich sind. Nach Arbeitsblatt DWA 138 Planung Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagwasser umfasst der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich in Böden die Wasserdurchlässigkeitsbereiche von $k_f = 1 \times 10^{-3}$ bis 1×10^{-6} [U 12].

Wir empfehlen in den Festsetzungen zum Bebauungsplan auf eine vorgeschriebene Versickerung zu verzichten.

3.2.2 Wasserschutzzonen

Der gesamte Ortskern liegt in der Wasserschutzzone III (WSZ III). Teile des bestehenden Entlastungskanals und die Einleitstelle in den Riedbach liegen in Wasserschutzzone II.

Generell sind in Wasserschutzzonen II keine baulichen Anlagen geduldet, insbesondere auch Entwässerungsanlagen. Diese bedürfen dort einem gesonderten Prüfungs- und Regelungsbedarf. Abwässer dürfen dort z. B. nicht versickert werden. Jede Baulichkeit ist nach den Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete auf ihr Gefährdungspotenzial hin zu überprüfen [U 6].

3.2.3 Bestehendes Kanalsystem, Auslastung und Drosselwassermengen

Das bestehende Kanalsystem in Butterstadt ist ein Mischsystem, dass bei Starkregenereignissen nach Aussage des Tiefbauamtes nicht überlastet ist [U 4]. Nähere Angaben liegen dem Büro UBS nicht vor. Eine hydraulische Berechnung des Bestandes wurde nicht zur Verfügung gestellt. Von daher können keine direkten Angaben zum Auslastungsgrad und der Füllung der Kanäle gemacht werden. Mögliche freie Kapazitäten können nicht festgestellt werden.

Das vorhandene Mischwassersystem (vgl. **Anlage 1**) entwässert überwiegend über die Antoniterstraße in Richtung Norden und anschließend über einen Feldweg nach Osten zum dortigen Stauraumkanal DN 1000 mit obenliegender Entlastung (SKO). Der Entlastungssammler DN 600 verläuft dann parallel zum Stauraumkanal und verschwenkt nordöstlich bis zur Einleitstelle in den Riedbach. Die genehmigte Einleitmenge in den Riedbach beträgt 419 l/s [U 3].

Das Entlastungsbauwerk stellt ein Regenüberlaufbauwerk (RÜ) dar, das mit einer Lamellenfeinsiebanlage des Herstellers Vogelsberger ausgestattet ist.

Am Ende des Stauraumkanals befindet sich ein Drosselbauwerk mit einer Wirbeldrossel. Diese reduziert den Abfluss zur Kläranlage (KA) Richtung Neuberg bzw. Erlensee. Über die Drosselwasserspende liegen uns keine Angaben vor. Der Ableitkanal hat einen Durchmesser von DN 300, der sich auf DN 250 Stz reduziert.

Nach Angabe des Tiefbauamtes sind derzeit rd. 300 Einwohnergleichwerte (EWG) zur Ableitung in die Kläranlage vertraglich geregelt. Die Entlastung von Mischwasser in den Riedbach ist quantitativ reglementiert und qualitativ durch die Anzahl der Einwohnergleichwerte festgestellt.

Bei Erhöhung der Einwohnergleichwerte auf 340 ist der vorhandene städtische Vertrag mit der Kläranlage zu erweitern. Das Tiefbauamt Bruchköbel veranschlagt ca. 40.000,- Euro für ggf. zukünftig zu erwartende Vergrößerungsmaßnahmen [U 3]. Der Riedbach würde durch die höhere Anzahl von Einwohnergleichwerten ebenso stärker belastet werden.

Die Ableitung der zusätzlichen Schmutzwassermengen bei Trockenwetter sollte hydraulisch gesehen im Ortsnetz kein Problem darstellen.

3.2.4 Mischwasserbehandlung bei Abschlag

Derzeit ist im Regenüberlaufbauwerk (RÜ) eine Lamellenfeinsiebanlage der Firma Vogelsberger Umwelttechnik (VSB) verbaut. Die Anlage hat eine Länge von 2,05 Metern. Nach Herstellerangaben werden überwiegend alle Schweb- und Grobstoffe in der Lamellenfeinsiebanlage bei Anspringen der Anlage nach Bemessungsregen zurückgehalten. Im entlasteten Mischwasser gelöste Schwimm- und Schwebstoffe werden dahingegen nicht abgesiebt oder abgefiltert. Sie gelangen ungehindert in den Vorfluter Riedbach. Gelöster biologischer und chemischer Sauerstoffbedarf (BSB, CSB) im Abwasser werden durch eine Siebanlage nicht zurückgehalten. Um die gleiche Gewässergüte weiterhin Aufrecht zu erhalten, wird eine zusätzliche Aufbereitungsstufe vor Einleitung in den Riedbach erforderlich. Eine Erweiterung oder Vergrößerung der Lamellenfeinsiebanlage kann dies nicht leisten.

4 Entwässerungskonzept – Fortschreibung 2016

4.1 Beschreibung

4.1.1 Mischwasserkanalisation West inkl. örtlicher Rückhaltung

Es wird ein Mischwassersammler für das Bebauungsplangebiet West vorgeschlagen, da im Anschluss im Ortsnetz ein Mischsystem vorhanden ist. Eine Herstellung im Trennsystem, um dann wiederum die Ableitung wieder zusammenzuführen, ist nicht wirtschaftlich.

Die geplanten Mischwassersammler in der Planstraße sind an den Mischwassersammler in der Ortsstraße anzuschließen. Um den bestehenden Mischwassersammler in der Ortsstraße nicht vergrößern zu müssen, ist der geplante nördliche Kanal mit Rückhaltung z.B. als Stauraumkanal mit Drosselvorrichtung auszubilden (vgl. Pkt. 4.1.2). Der geplante südliche Sammler wird direkt an den Kanal in der Ortsstraße angeschlossen, da lediglich zwei Grundstücke und die anteilige Oberflächenentwässerung der Verkehrsfläche angeschlossenen sind.

Aufgrund der Grund- und Schichtenwassersituation ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht möglich. Die Kanalisation ist darauf auszulegen. Eine separate Sammlung und Nutzung von Niederschlagswasser (Dachflächen) ist jedoch dezentral (private Haushalte) denkbar. Die Möglichkeit zur Einleitung von Niederschlagswasser aus Dachflächenwasser in den offenen Graben, der zum Riedbach führt, sollte weiter untersucht werden. Die Verkehrsflächen, so wird vorgeschlagen, sind an die Mischwasserkanalisation anzuschließen.

4.1.2 Mischwasserkanalisation Ost inkl. Rückhaltung

Im Plangebiet Ost werden die Abwässer im Mischsystem gesammelt und abgeleitet. Das Entwässerungssystem ist zudem an den Kanal Antoniterstraße anzuschließen.

Diese Entlastungs-verbindung bietet Entwässerungssicherheit für das Baugebiet West und entlastet die Kanalengstelle des nördlich gelegenen bestehenden Abflusskanals DN 500 in der Antoniterstraße. Gegebenenfalls wird durch die Entlastung der vorgesehene Stauraumkanal für das Gebiet West hierdurch überflüssig. Dies wäre hydraulisch in den weiteren Planungen nachzuweisen. Auch im Gebiet Ost wird empfohlen, die dezentrale (private) Nutzung von Regenwasser anzustreben und zu fördern. Die Kanalisation muss jedoch für die vollständige Ableitung von Schmutz- und Regenwasser vorgehalten werden. Die erforderliche Rückhaltung der Wassermengen aus dem Plangebiet Ost ist in der Vergrößerung des Rückhaltevolumens vor dem bestehenden Stauraumkanal nordöstlich des Plangebietes in einem Wirtschaftsweg vorgesehen (siehe Entwässerungskonzept).

4.1.3 Retentionsbodenfilter

Eine weitergehende Reinigung des abgeschlagenen Mischwassers aus dem Regenüberlaufbecken ist aus gewässerschutzgründen erforderlich. Die Herstellung eines Retentionsbodenfilters ist vorzusehen. Die Größe und Beaufschlagung ist mittels hydraulischer Berechnung im Nachweisverfahren mit einer Langzeitsimulation zu bestimmen.

4.1.4 Einleitstelle

Generell stellt die derzeitige Einleitsituation des Überlaufkanals in den Riedbach eine bedenkliche Situation dar. Das Einleitebauwerk in den Riedbach liegt in der Wasserschutzzone II zirka 50 Meter unterhalb der Quellfassung und beinhaltet derzeit ein sehr starkes Gefährdungspotential [U7]. Eine Verlegung der Einleitstelle mit Verlängerung des vorhandenen Entlastungssammlers und der Retentionsfilteranlage um rund 70 Meter nach Südosten außerhalb der Wasserschutzzone II ist vorgesehen.

4.2 Kosten

Die Herstellungskosten für die Mischwasserkanalisation und Rückhalteeinrichtungen nebst Umlegung der Einleitstelle und Retentionsbodenfilter beträgt nach erster Abschätzung ca. 720.000 Euro brutto (**Anlage 2**).

Die geschätzten Kosten sind im Rahmen der weiteren Planungen fortzuschreiben, insbesondere die des Retentionsbodenfilters, da die Größe des Bauwerkes in den weiteren Planungsphasen erst berechnet werden muss. Grunderwerbskosten sind nicht enthalten.

Darmstadt, 14. Juli 2016

Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH

Dipl.-Ing. Jürgen Klinger

Anlagen

Ingenieurbüro für Geotechnik
Dipl. -Ing. J. Krusche

Ingenieurbüro für Geotechnik
Dipl. -Ing. J. Krusche
Beratender Ingenieur
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim
Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760
info@krusche-geotechnik.de
www.krusche-geotechnik.de

Dipl.-Ing. J. Krusche · Raiffeisenstraße 1 · 64347 Griesheim

Michael Odenwäller
Antoniterstraße 18

63486 Bruchköbel-Butterstadt

16359-BK-B01 / JK 13.06.2016

Projekt: **BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt am alten Standort der Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH**

Projekt-Nr.: **16359**

1. Bericht: Orientierende geotechnische Baugrunduntersuchung; Baugrundgutachten; geotechnische und abfalltechnische Hinweise zur geplanten Verfüllung der vorhandenen leichten „Mulde / Senke" und zum Straßen- und Kanalbau

Bezug: Auftrag vom 04.05.2016

Auftraggeber: Michael Odenwäller, Bruchköbel-Butterstadt

INHALTSVERZEICHNIS

Seite:

1.	Vorgang	4
2.	Unterlagen	4
3.	Topographische, geologische und hydrogeologische Verhältnisse	5
4.	Bestand und Bauvorhaben	6
5.	Durchgeführte Untersuchungen	7
6.	Untersuchungsergebnisse	8
6.1	Untergrundaufbau und Beschreibung der einzelnen Schichten	8
6.2	Bautechnische Eigenschaften	10
6.3	Grundwasser und Oberflächenwasser	12
7.	Geotechnische Hinweise und Empfehlungen zum Bauvorhaben	14
7.1	Situation	14
7.2	Geotechnische und abfalltechnische Hinweise zur geplanten Geländeaufschüttung im mittleren und östlichen Bereich	15
7.3	Bebauung / vorgesehene Gebäude	16
7.4	Kanalbau	16
7.5	Straßenbau	16
8.	Sonstige Hinweise zur Planung und Bauausführung	17
9.	Schlussbemerkungen	17

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage	**1**.1	- **Topographische Übersichtskarte**, M 1:25.000
	1.2	- **Übersichtslageplan** Baugebiete, M 1:5.000
	1.3	- **Lageplan** Bestand, Abriss, geplantes Baugebiet, Geländehöhen Baugrundaufschlüsse, Schnittführung, Höhenbezugspunkt. M 1:500
	1.4	- Entwurf Bebauungsplan Butterstadt-West
Anlage	**2**A	- Bodenprofile: **Legende und Zeichenerklärung** nach DIN 4023
	2B	- Gegenüberstellung Kurzformen nach DIN 4023 und Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1
	2.1 – 2.3	- **Baugrundschnitte** A – A, B – B und C - C
	2.4	- Bodenprofil RKS N1
Anlage	**3**.1 – 3.6	- **Schichtenverzeichnisse** der Baggerschürfe BS W1, BS W2 und BS W3 sowie der Kleinbohrungen RKS W1, RKS N1 und RKS N2
Anlage	**4**	- Ergebnisse der **Laborversuche**:
	4.1	- Zusammenstellung
	4.2 – 4.3	- Kornverteilungskurven
	4.4 – 4.8	- Atterberg'sche Grenzen

1. Vorgang

Die Stadt Bruchkörbel beabsichtigt die Entwicklung des Neubaugebietes Butterstadt-West. Dort besteht derzeit ein Betriebsgelände der Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchkörbel-Butterstadt. Das Büro für Städtebau und Stadtplanung Kaczmarek, Darmstadt ist mit der Aufstellung des Bebauungsplanes beauftragt. Die Entwässerungsplanung erfolgt durch die Umweltplanung Bullerman Schneble GmbH, Darmstadt.
Das Ingenieurbüro für Geotechnik Dipl.–Ing. J. Krusche, Griesheim ist von Herrn Michael Odenwäller hierzu mit der orientierenden geotechnischen Baugrunduntersuchung und mit dem vorliegenden Baugrundgutachten beauftragt. Vereinbarungsgemäß sind im vorliegenden Bericht auch geo- und abfalltechnsiche Hinweise zur geplanten Verfüllung der im Baugebiet vorhan-denen leichten Senke und zum öffentlichen Tiefbau enthalten.

2. Unterlagen

Für diesen Bericht wurden folgende Unterlagen verwendet:

[U 1] **Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH**, Butterstadt und
Büro für Städtebau und Stadtplanung Kaczmarekt, Darmstadt

1.1 Auszug aus dem Liegenschaftskataster mit den 3 Neubaugebieten „Butterstadt-West", „Butterstadt-Ost" und „Aussiedlung", M 1:2.000 vom 04.09.2013
1.2 Katasterauszug / Lageplan Baugebiet Butterstadt-West, M 1:500
1.3 Städtebaulicher Entwurf
1.4 Zeichnerische Festsetzung zum städtebaulichen Entwurf „Butterstadt-West", M 1:750
1.5 Luftbild
1.6 Übersichtshöhenplan, ohne Maßstab
1.7 Angaben zu Höhen im geplanten Baugebiet vom 01. und 06.06.2016
1.8 Ergänzende Angaben zum Bauvorhaben
1.9 Zwischenstand verschiedener Abstimmungsgespräche mit Behörden, e-mail vom 06.06.2016
1.10 Auszug aus Schutzgebietsverordnung Brunnen Butterstadt

[U 2] **Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH,** Darmstadt:
Variantenstudie Entwässerung

[U 3] **Geologische Übersichtskarte Frankfurt / M. Ost, M 1:200.000** und
Geologische Karte Windecken, M 1:25.000

[U 4] **Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG):**
Hessische Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

[U 5] **Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) M20:** Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Technische Regeln

3. Topographische, geologische und hydrogeologische Verhältnisse

Das geplante Baugebiet „Butterstadt-West" liegt am westlichen Ortsrand von Butterstadt und westlich der Ortsstraße. Die Geländeoberfläche im Baufeld liegt nach der erhaltenen Kartierung [U 1.6] zwischen etwa 148 m ü.NN und 153 m ü.NN. Das Baufld liegt topographisch im Bereich eines dort etwa nach Norden (zum Riedbach) und Osten (zum Ort) hin leicht abfallenden Hanggeländes. Im Baugebiet hat das Gelände in Ost-West-Richtung eine bis etwa 1 m tiefe muldenartige leichte Senke im mittleren und östlichen Bereich vor dem Ortsrand. Dies kann auch der qualtitativen Darstellung des Höhenlinienverlaufs in Anl. 1.3 und 1.4 entnommen werden, die aus einer großräumigen Kartierung abgeleitet sind (Höhenangaben der Höhenlinien im Detail ungültig). Demnach liegen in Ost-West-Richtung die tiefsten Stellen des vorhandenen Geländes grob etwa im Bereich des in Anl. 1.3 dargestellten Schnittes C – C.

Nach der **Geologie** [U 3] sind im Bereich Baufeld pleistozäne Ablagerungen als Lehm / Lößlehm über tertiären Ablagerungen (Ton, Schluff, Sand) zu erwarten.

Vorfluter für dieses Gebiet ist ein etwa 20 - 40 m weiter nördlich vorhandener Entwässerungsgraben, der etwa 200 m weiter nördlich in den hier etwa von West nach Ost hin abfließenden Riedbach fließt.

Hydrogeologische Kartierungen zum Baufeld liegen uns nicht vor. Nach erhaltenen Angaben [U 1.8] und [U 2] ist bereits in geringer Tiefe mit **Grundwasser** und nach Starkregen mit einem oberflächennahen Ablauf von Wasser (Tagwasser / Grundwasser) zu rechnen. Der Grundwasserflurabstand ist demnach nur im westlichen Hangbereich größer.

Das Baufeld liegt nach [U 4] **innerhalb** des **bestehenden Wasserschutzgebiets** der **Zone III** des Brunnens Butterstadt, der nach Angaben [U 4] nordöstlich außerhalb von Butterstadt und in der Nähe des Riedbachs liegt.

4. Bestand und Bauvorhaben

Bestand:

Das Baufeld Baugebiet ist eine bisher als Betriebsfläche der Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH genutzte und im zentralen Bereich oberflächlich mit RC-Material befestigte Fläche. Die Randbereiche im Süden und Norden sind vorhandene Wiesenflächen und Buschflächen. Am westlichen Rand des Baugebietes (Hangbereich) bestand nach erhaltenen Angaben [U 1.8] früher eine Baumschule. Dort schließt sich ein Ackerland an.

Die im Bereich Baufeld bestehenden Hallen / Unterstände sollen abgerissen / zurückgebaut werden, vgl. Lagepläne in **Anl. 1.3** (Bestand) und **Anl. 1.4** (Entwurf Baugebiet).

Im Baugebiet hat das Gelände in Ost-West-Richtung eine bis etwa 1 m tiefe muldenartige leichte Senke etwa im Bereich Ortsrand, siehe Anl. 1.3. Grundwasser und Tagwasser ist dort nach erhaltenen Angaben [U 1.8] und nach unserer Ortsbesichtigung bereits oberflächennah vorhanden.

In diesem Gelände sind 2 Brunnen und 2 Teiche vorhanden (vgl. Anl. 1.3). Weiter ist dort ein etwa 0,5 m tiefer Dränageschacht vorhanden, in den eine Dränageleitung einbindet. Die Lage / der Verlauf der Dränageleitung ist nicht bekannt. Anzunehmen ist, dass durch sie ein dort auftretender Hochgrundwasserstand begrenzt wird. Wir gehen davon aus, dass diese Dränageleitung erhalten bleibt.

Im südlichen Bereich besteht ein Löschwasserbehälter (Reservebehälter).

Östlich dieses geplanten Neubaugebietes verläuft die Ortsstraße, die dort etwa von Süden nach Norden hin abfällt. Der Kanal in dieser Straße soll in geringer (etwa 1 – 1,5 m) Tiefe unter OK Straße verlegt sein.

Bauvorhaben:

Vorgesehen ist nach erhaltenen Angaben [U 1] auf einer Fläche von etwa 90 m x 75 m die Entwicklung eines kleinen Baugebietes. Die Erschließung soll über eine U-förmige neue Straße (Länge etwa 150 m) erfolgen, die beidseitig an die weiter östlich vorhandene „Ortsstraße" anbindet (vgl. Anl. 1.4).

Vorgesehen ist eine Anhebung des Geländes im Bereich der muldenartigen Senke um etwa 1 - 1,5 m.

Zur Entwässerung dieses neuen Baugebietes liegt die Variantenstudie [U 2] vor. Demnach erfordert ein Regenwasserabfluss bei Starkregen Zusatzmaßnahmen (z.B. einen Stauraumkanal) sowie die Ableitung von oberflächennah anfallendem Grundwasser oder Hangwasser (Grundwasser / Tagwasser).

5. Durchgeführte Untersuchungen

Am 20.05.2016 wurden zusammen mit dem Auftraggeber leitungsfreie Aufschlußstellen festgelegt. Danach wurden zur Baugrunderkundung 3 Kleinbohrungen RKS zur Erkundung der Baugrundschichtung bis in 6 m - 8 m Tiefe und neben 2 der Bohrstellen schwere Rammsondierungen zur Erkundung der Lagerungsdichte / Tragfähigkeit ausgeführt. Drei vom Auftraggeber angelegte Baggerschürfe wurden geotechnisch aufgenommen. Aus den Kleinbohrungen und den Baggerschürfen wurden Bodenproben entnommen. Die Bohrlöcher (soweit noch offen) wurden nach Bohrende mit Quellton verschlossen.

Die Aufschlüsse wurden nach Lage und Höhe eingemessen, vgl. **Anl. 1.2** und **2.1 – 2.4.** Als Höhenbezugspunkt wurde das Niveau OK eines Kanaldeckels in der Ortsstraße (vgl. Anl. 1.3) mit der Höhe 150,90 m ü.NN (gemäß Angaben [U 1.7]) verwendet.

Die Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse sind in den **Anl. 2.1 – 2.3** in den Baugrundschnitten A – A bis C - C und in **Anl. 2.4** als Bodenprofile nach DIN 4023 und als Rammdiagramme höhengerecht graphisch dargestellt. Eine Gegenüberstellung der Kurzformen nach DIN 4023 (**Anl. 2A**) und der Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1 ist in **Anl. 2B** enthalten. Die Schichtenverzeichnisse der Kleinbohrungen und Baggerschürfe sind in **Anl. 3.1 - 3.6** enthalten.

Zur Ergänzung der Bodenansprache, zur Klassifizierung und zur Festlegung von Bodenkennwerten wurden im geotechnischen Labor an einzelnen Proben geotechnische Standardversuche durchgeführt. Es wurden Kornverteilungskurven, der Wassergehalt und die Plastizitätsgrenzen bestimmt. Die Ergebnisse sind in Kap. 6.1 beschrieben und sind im einzelnen in **Anl. 4.1 – 4.8** enthalten.

6. Untersuchungsergebnisse

6.1 Untergrundaufbau und Beschreibung der einzelnen Schichten

Nach den Ergebnissen der durchgeführten Untersuchungen lässt sich der unter dem in Randbereichen teils vorhandenen Oberboden / Ackerboden in den Aufschlüssen festgestellte Schichtenaufbau wie folgt beschreiben:

- im mittleren und östlichen Bereich bis in 0 - 0,9 m Tiefe, örtlich (BS W3) bis in mind. 1,5 m Tiefe: **Schicht A - Auffüllungen**
- darunter in BS W3 bis zur Endtiefe (2,4 m) und in RKS W1 bis in 4,0 m Tiefe: **Schicht 1 - Auelehm**
- darunter oder direkt unter dem Ackerboden bzw. den Auffüllungen bis mindestens zu den Endteufen (2 – 7 m) und in RKS N2 bis in 7,0 m Tiefe: **Schicht 2 – Lehm / Lößlehm**
- in RKS N2 darunter bis zur Endteufe (8 m): **Schicht 3 – toniger Schluff**

Als **Oberboden / Ackerboden** wurde ein sandiger, toniger Schluff mit humosen Beimengungen angetroffen. Er war von weicher oder steifer Konsistenz.

Schicht A – Auffüllungen wurde im Bereich der Senke unterschiedlich entweder (oberflächlich) als sandiger, steiniger Kies oder als teils schwach organischer und schwach toniger, sandiger Schluff (aufgefüllter Auelehm) oder als teils toniger, sandiger Schluff angetroffen. Das enthaltene Kieskorn bestand aus Ziegel- und Betonresten. Diese Böden hatten eine weiche oder steife Konsistenz.
In der schweren Rammsondierung DPH W1 wurden darin mittlere Schlagzahlen von N_{10} = 0 - 1 entsprechend der erbohrten Konsistenz und einer lockeren Lagerung festgestellt.

Darunter wurden im Bereich des etwas tieferen Geländes (Senke) als **Schicht 1 – Auelehm** in 2 Aufschlüssen (RKS W1 und BS W3) im Schnitt C - C anstehende (schwach) tonige, sandige Schluffe mit schwach organischen Beimengungen und mit vereinzelten Holzresten erbohrt. Das Bohrgut aus diesen Böden war weich oder sehr weich. Bei Bohrung RKS W1 ließ sich das Bohrgestänge in Schicht 1 ab 0,9 m bis 3,4 m Tiefe mit dem Gerätegewicht eindrücken (ohne Schlaghammer).
Diese Böden zeigten in der schweren Rammsondierung DPH W1 bis in 3 m Tiefe mittlere Schlagzahlen von N_{10} = 0 – 1 entsprechend der dort in RKS W1 erbohrten weichen Konsistenz und darunter (in der untersten Zone dieser Schicht) von N_{10} = 3 – 8 entsprechend der erbohrten steifen Konsistenz.
An einer Probe dieser Schicht wurden geotechnische Laborversuche durchgeführt. Die Kornverteilngskurve bestätigt und ergänzt die Bodenansprache. Die Konsistenz dieser Probe aus 0,9 – 3,4 m Tiefe wurde im Labor noch etwas geringer (als breiig) ermittelt.

Darunter (im Bereich Senke) oder direkt unter dem Ackerboden (im westlichen Randbereich) wurde **Schicht 2 – Lehm / Lößlehm** als ein schwach toniger – toniger, feinsandiger Schluff von unterschiedlich weicher oder steifer Konsistenz erbohrt.
An drei Proben dieser Schicht wurden geotechnische Laborversuche durchgeführt. Die Kornverteilngskurven bestätigen und ergänzen die Bodenansprache. Die Konsistenz von 2 der untersuchten 3 Proben aus dieser Schicht wurde im Labor als noch etwas geringer (breiig) ermittelt als am Bohrgut angesprochen.
In der schweren Rammsondierung DPH N2 zeigten diese Böden bis in 1,5 m Tiefe mittlere Schlagzahlen von meist N_{10} = 1 und stiegen danach bis in 2,5 m Tiefe bis auf Werte N_{10} = 5 und N_{10} = 8 in 4 m Tiefe an, obwohl die Konsistenz des Bohrguts dort schlechter wurde (steif bis 2,3 m, ab 3 m Tiefe weich). Ab 4 m Tiefe stiegen in beiden Rammsondierungen DPH N2 und DPH W1 die Schlagzahlen von etwa N_{10} = 8 auf N_{10} = 12 allmählich weiter an.
Die angesprochenen und im Labor ermittelten Konsistenzen passen nicht zu den gemessenen Schlagzahlen in den Rammsondierungen. Eine Aufhöhung der Schlagzahlen durch Mantelreibung ist nur in geringem Maße plausibel. Anzunehmen ist jedoch auch nach Erfahrung mit solchen meist leichtplastischen Lößlehm-Böden (Bodengruppe meist TL nach DIN 18196), dass die Konsistenz dieser Böden entnahmebedingt (aus dem Grundwasserbereich) verschlechtert ist. Weiter ist die Konsistenz der entnommenen Bodenproben erfahrungsgemäß allein kein Maßstab für das Verformungsverhalten dieser Böden, die ungestört / in situ bessere Steifemoduli zeigen als es ihrer Konsistenz entspricht.

Darunter wurde in RKS N2 als **Schicht 3 – toniger Schluff** ein feinsandiger, toniger Schluff von steifer Konsistenz und von mind. mittlerer Plastizität (Bodengruppe TM nach DIN 18196) erbohrt.
An einer Probe dieser Schicht wurden geotechnische Laborversuche durchgeführt. Die Versuchsergebnissse bestätigen und ergänzen die Bodenansprache und die steife Konsistenz dieser Schicht.
In der schweren Rammsondierung DPH N2 zeigte dieser Boden mittlere Schlagzahlen von N_{10} = 17, die ebenfalls durch Mantelreibung in der darüber liegenden Zone etwas erhöht sind.

Die anstehenden Böden waren organoleptisch (Farbe / Geruch) unauffällig.

6.2 Bautechnische Eigenschaften

Vorläufige mittlere Bodenkennwerte, Bodengruppen, Bodenklassen:

Nach den Ergebnissen der Felduntersuchungen und nach Erfahrung mit vergleichbaren Bodenverhältnissen können den im Baufeld unter dem teils vorhandenen Ackerboden / Oberboden vorhandenen Böden **vorläufig / orientierend** die nachfolgend aufgeführten charakteristischen Bodenkennwerte zugeordnet werden. Für bodenmechanische Berechnungen sind die jeweils ungünstigsten Kennwerte maßgebend.
Für die im Baugebiet geplanten Gebäude ist jeweils eine endgültige Festlegung durch bauwerksbezogene Baugrunduntersuchungen erforderlich.
Nach der Klassifizierung der vorhandenen Böden können der Ausschreibung der Erdarbeiten die angegebenen Bodengruppen nach DIN 18196 und Bodenklassen (DIN 18300:2012 etc.) zu Grunde gelegt werden.
Die **Homogenbereiche** nach neueren Tiefbaunormen (Fassung 2015) und ihre bautechnischen Eigenschaften können aus der genanntenn Schichtung und den angegebenen Bodengruppen und ggfs. umweltrelevanten Inhaltsstoffen abgeleitet werden.

Schicht A – Auffüllungen:

Bodengruppen nach DIN 18196:	[TL], [TM], G$\bar{U}$], oberflächlich [GI], [GU]
Bodenklasse nach DIN 18300: 2012:	4, 3
Verdichtbarkeitsklasse:	V3, V2, V1
Frostempfindlichkeitsklasse	F3, F1

Wichte:	γ	=	19 - 21	kN/m³
Wichte unter Auftrieb	γ'	=	9 - 12	kN/m³
Reibungswinkel:	φ'_k	=	25 – 27,5	°
Kohäsion:	c'_k	=	0 - 5	kN/m²

Schicht 1 – Auelehm, (sehr) weich:

Bodengruppen nach DIN 18196:	TL, TM, OU
Bodenklasse nach DIN 18300:2012:	4, teils evtl.2
Verdichtbarkeitsklasse:	V3
Frostempfindlichkeitsklasse	F3

Wichte:	γ	=	17 - 18	kN/m³
Wichte unter Auftrieb	γ'	=	7 - 8	kN/m³
Reibungswinkel:	φ'_k	=	20 - 25	°
Kohäsion:	c'_k	=	5 - 10	kN/m²
Anfangsfestigkeit:	$c_{u,k}$	=	10 - 30	kN/m²
Steifemodul:	$E_{s,k}$	=	2 – 3	MN/m²

Schicht 2 – Lehm / Lößlehm, (sehr) weich bis steif:

Bodengruppe nach DIN 18196:	TL, TM
Bodenklasse nach DIN 18300:2012:	4
Verdichtbarkeitsklasse:	V3
Frostempfindlichkeitsklasse	F3

Wichte:		γ	=	19	kN/m³
Wichte unter Auftrieb		γ'	=	9	kN/m³
Reibungswinkel:		φ'_k	=	25 – 27,5	°
Kohäsion:	ungestört:	c'_k	=	3 - 8	kN/m²
	gestört:	c'_k	=	1 - 3	kN/m²
Anfangsfestigkeit:	ungestört:	$c_{u,k}$	=	20 - 50	kN/m²
	gestört:	$c_{u,k}$	=	5 - 20	kN/m²
Steifemodul:					
bis 3 m tief unter vorhandenem Gelände:		$E_{s,k}$	=	2 – 4	MN/m²
ab 3 m tief unter vorhandenem Gelände:		$E_{s,k}$	=	4 – 6	MN/m²

Schicht 3 – toniger Schluff, steif:

Bodengruppe nach DIN 18196:	TM, TA
Bodenklasse nach DIN 18300: 2012:	4, 5

Wichte:	γ	=	18 - 19	kN/m³
Wichte unter Auftrieb	γ'	=	8 - 9	kN/m³
Reibungswinkel:	φ'_k	=	20 – 25	°
Kohäsion:	c'_k	=	10 - 20	kN/m²
Steifemodul:	$E_{s,k}$	=	4 - 5	MN/m²

Alle Schichten: Steifemodul bei Wiederbelastung: $E_{s,w,k} = 2 \cdot E_{s,k}$

Erdbebenwirkung und Frostsicherheit:

Nach DIN 4149 liegt das Baufeld in Erdbebenzone 0 und in der geologischen Untergrundklassen R. Nach den Bohrergebnissen ist Baugrundklasse C anzusetzen.

Nach den RSTO 12 liegt das untersuchte Gelände in Frosteinwirkungszone I. In Anlehnung an den Kommentar zur ZTVE-StB 94, Fassung 1997 von Floss wird empfohlen, dort mit Frosteindringtiefen von ca. z_F = 95 cm zu rechnen.

Wasserdurchlässigkeit:

Nach den Ergebnissen der Baugrundaufschlüsse und der durchgeführten Laborversuche sowie nach Erfahrung zu vergleichbaren Schichten werden die Wasserdurchlässigkeiten k der erbohrten anstehenden Bodenschichten wie folgt abgeschätzt:

- **Schicht 1 – Auelehm** ist schwach durchlässig nach DIN 18310.
  Ihre Wasserdurchlässigkeit wird zu $\mathbf{k = 1 \cdot 10^{-8} - 5 \cdot 10^{-7}}$ **m/s** abgeschätzt.
- **Schicht 2 – Lehm / Lößlehm** ist schwach durchlässig nach DIN 18130.
  Ihre Wasserdurchlässigkeit wird zu $\mathbf{k \leq 1 \cdot 10^{-7}}$ **m/s** abgeschätzt.
- **Schicht 3 – toniger Schluff** ist ein Wasserstauer und ist sehr schwach durchlässig nach DIN 18130. Ihre Wasserdurchlässigkeit wird zu $\mathbf{k < 1 \cdot 10^{-8}}$ **m/s** abgeschätzt.

6.3 Grundwasser und Oberflächenwasser

Bei dem angetroffenen Grundwasser handelt es sich um ein auf weniger durchlässigen Schichten (hier Schicht 3 – toniger Schluff) aufgestautes / talwärts ablaufendes Sicker- / Hangwasser. Am 20.05.2016 wurde folgendes festgestellt:

Nördlicher / zentraler Teil der muldenartige Senke:

Grundwasser wurde in den **Kleinbohrungen RKS N1 und N2** (dort Voraushub bis 0,5 m Tiefe für den Bau des geplanten Wohnhauses) in etwa 2 m und 1 m Tiefe unter Voraushubniveau angebohrt und ist dann bis 2 h nach Bohrende bis etwa 0,9 m tief unter Gelände (bis zum Niveau **146,8** bzw. **147,1 m ü.NN**) angestiegen.
In der Sohle des **Baggerschurfs BS W3** (Tiefe 2,4 m) stieg das Grundwasser bis 3 h nach Schurfende bis in 2,3 m Tiefe unter Gelände auf 146,4 m ü.NN an, der Ruhewasserspiegel war evtl. noch nicht ganz erreicht.
Im vorhandenen **Schacht-Brunnen 1** (Tiefe etwa 3 m unter GOK) wurde der geschlossene Grundwasserspiegel in 1,2 m Tiefe unter GOK auf **146,8 m ü.NN** eingemessen.

Im **Dränageschacht** floß Wasser in dem darin in etwa 0,5 m Tiefe vorhandenen Dränrohr. Die (nach Lage und Verlauf unbekannte) Dränleitung beeinflusst den Grundwasserstand im näheren Umfeld und leitet das Grundwasser / Dränagewasser in einen etwa 20 m weiter talwärts vorhandenen Graben, wo es weiter talwärts abläuft.

Die beiden vorhandenen **Teiche** haben einen Wasserspiegel etwa 0,5 m tief unter Gelände. Vermutlich handelt es sich um alte, wenig (< 1 m) tiefe Abgrabungen bis knapp unter die Geländeoberfläche.

Südlicher / hangaufwärts liegender Teil der muldenartigen Senke:

In RKS W1 wurde Grundwasser in 0,65 m Tiefe angebohrt und ist dann bis 3 h nach Bohrende bis etwa 0,5 m tief unter Gelände auf Niveau **149,1 m ü.NN** angestiegen. Im vorhandenen **Schacht-Brunnen 2** (Tiefe etwa 5 m unter GOK) wurde der geschlossene Grundwasserspiegel in 0,7 m Tiefe unter GOK eingemessen. Dies entspricht etwa Niveau **148,6 m ü.NN.**
Die **Wiese** westlich der Kleinbohrung RKS W1 war vernässt.

Hang Westseite:

In den Baggerschürfen BS W1 und BS W2 am Westrand des Baugebietes wurde bis 3 h nach Schurfende in den nur 2,0 – 2,4 m tiefen Schürfgruben kein Hang- / Grundwasser festgestellt.

Grundwasserstände:

Für die **Bemessung** des Bauvorhabens wird **im mittleren und östlichen Bereich** des Baugebietes der Ansatz eines maximalen Grundwasserspiegels bzw. seiner Druckhöhe wie folgt empfohlen:
- am **Nordrand Baugebiet** auf **GW_{max} = 148 m ü.NN**, d.h. etwa auf der tiefsten derzeit dort vorhandenen Geländeoberfläche und
- am **Südrand Baugebiet** auf **GW_{max} = 150 m ü.NN**.

Im **westlichen Bereich** (Hangbereich) sind höhere Grundwassersstände anzunehmen. Dort werden folgende Ansätze für den maximalen Grundwasserspiegel bzw. seiner Druckhöhe empfohlen:
- in der **Nordwestecke Baugebiet** auf **GW_{max} = 148,5 m ü.NN** und
- in der **Südwestecke Baugebiet** auf **GW_{max} = 150,5 m ü.NN**.

Zwischenwerte sind jeweils linear zu interpolieren.

Für den Grundwasserspiegel in der **Bauzeit** können etwa die derzeit dort gemessenen Grundwasserstände als Wasserstand **GW_{Bau}** angesetzt werden.

Oberhalb des geschlossenen Grundwasserspiegels ist mit Stau-, Schicht- und Sickerwasserzutritt zu rechnen.

Ob das Grundwasser nach DIN 4030 betonangreifend ist, wurde bisher noch nicht untersucht.

7 Geotechnische Hinweise und Empfehlungen zum Bauvorhaben

7.1 Situation

Die Auffüllungen der **Schicht A** bestehen augenscheinlich unterschiedlich aus einem umgelagerten dort vorhandenen Bodenmaterial (mit Fremdmaterial durchmischt) und oberflächennah aus einer dünnen Lage von aufgefülltem RC-Material.

Die Böden der **Schicht 1 – Auelehm** hatten eine weiche oder sehr weiche Konsistenz, sind sehr gering tragfähig und sehr stark und unterschiedlich setzungsempfindlich.

Die Böden der **Schicht 2 – Lehm / Lößlehm** zeigten eine weiche und in der oberen Zone (bis in 3 m Tiefe) oft eine steife Konsistenz. Sie sind eingeschränkt tragfähig und stark und unterschiedlich setzungsempfindlich.

Insbesondere sind die Böden der Schichten 1 und 2 (und oft auch der Schicht A) empfindlich gegen Wasserzutritt (z.B. Niederschläge) und mechanische Beanspruchung (Baubetrieb).

Die Böden der **Schicht 3 – toniger Schluff** zeigten eine steife Konsistenz, sind eingeschränkt tragfähig und setzungsempfindlich. Diese Schicht ist ein Grundwasserstauer für Sickerwasser in den überlagernden Schichten bzw. für ablaufendes Hangwasser.

Der geschlossene **Grundwasserspiegel** wurde bei den Untersuchungen am 20.05.2016 in der Senke meist in 0,5 – 1 m Tiefe angetroffen. Am westlichen Feldrand (Hangbereich) wurde in den Baggerschürfen bis in 2 m Tiefe kein Grundwasser angetroffen.
Das Grundwasser ist durch die vorhandene Dränageleitung beeinflusst.

Geplant ist nach erhaltenen Angaben [U 1] für das Baugebiet eine Aufschüttung im Bereich der muldenartigen Senke am Ortsrand um etwa 1 – 1,5 m.

7.2 Geotechnische und abfalltechnische Hinweise zur geplanten Geländeaufschüttung im mittleren und östlichen Bereich

Das geplante kleine Baugebiet-West befindet sich im bestehenden Wasserschutzgebiet der Zone III des Brunnens Butterstadt. Der mittlere und östliche Teil des Baugbietes liegen direkt am Ortsrand. Dort ist derzeit eine leichte muldenartige Senke in der Geländeoberfläche im Hang vorhanden.

Der im Mai 2016 (eher Hochgrundwasserstand) vorhandene und der maximale Grundwasserspiegel liegt etwa 0 – 1 m tief unter der derzeit dort vorhandenen Geländeoberfläche.

Von der Südseite und insbesondere von der Westseite her kann bei Starkregen auch ein oberflächlich im Hang ablaufendes Tagwasser anfallen. Bei hohen Grundwasserständen und zusätzlich einem Starkregenabfluss kann sich im mittleren / westlichen Bereich des Baugebietes (leichte Senke) das Tagwasser mit dem Grundwasser vermischen und weiter nach Norden mit dem Hangefälle ablaufen. Dort ist am Ortsrand bereits ein Entwässerungsgraben vorhanden.

Die im Zuge der Ausweisung des kleinen Baugebietes Butterstadt-West vorgesehene Aufschüttungen der vorhandenen Geländeoberfläche im mittleren und westlichen Bereich (muldenartige leichte Senke) um bis zu 1 – 1,5 m ist dort zum Schutz des Grundwassers erforderlich. Sie wird dort den Grundwasserflurabstand erhöhen und den Grundwasserschutz verbessern. Die Aufschüttung ist auch für eine (Aus-)Nutzung des Geländes für eine weitere Bebauung am Ortsrand erforderlich.

Zum Schutz des Grundwassers soll für die Geländeaufschüttung nur ein abfalltechnisch unbedenkliches Bodenmaterial (Z0-Material nach LAGA [U 5]) eingebaut werden. Deshalb soll dort kein RC-Material für die Geländeaufschüttung verwendet werden.

Im Bereich geplanter technischer Bauwerke (Straßen- und Kanalbau) soll die Aufschüttung mit einem tragfähigen und gut verdichtbaren nichtbindigen oder nur schwach bindigen Fremdmaterial erfolgen.

Für das verwendete Fremdmaterial ist eine geo- und abfalltechnische Eignungsuntersuchung des Lieferanten vorgesehen (Eigenüberwachung). Zusätzlich sind baubegleitend Qualitätskontrollen in Fremdüberwachung vorgesehen.

Am Westrand des Baugebietes wird zusätzlich die Anlage eines Grabens zur Ableitung von bei Starkregen anfallendem Oberflächenwasser / Tagwasser zur weiter nördlich / talwärts am Ortsrand verlaufenden Abflussrinne geprüft.

7.3 Bebauung / vorgesehene Gebäude

Kellergeschosse einer vorgesehenen Bebauung sind wasserdicht / mit wasserdruckhaltender Abdichtung auszuführen. Mit der Erfordernis von Maßnahmen zur Verringerung und Vergleichmäßigung von auftretenden Setzungen ist zu rechnen.

7.4 Kanalbau

Die Rohrsohle des Kanals in der „Ortsstraße soll nach Angaben [U 1.8] in geringer Tiefe (< 1,5 m) unter der Straßenoberfläche liegen. Zum Kanalbau im neuen Baugebiet gibt es noch keine Planung. Von uns wird eine entsprechende Tiefenlage des Kanals unter der neuen (aufgeschütteten) Straßenoberfläche erwartet.

Für den Kanalbau ist mit der Erfordernis einer Bodenverbesserung anstehender Böden unter den Kanalrohrsohlen in einer Dicke von mind. 0,5 m zu rechnen, d.h. mit einem Bodenaustausch unter dem Sand- oder Betonbett gegen einen sandigen Kies (Bodengruppe GW oder GU mit einem Feinkornanteil von max. 10 Gew.-%, Verdichtung auf $D_{Pr} \geq 97$ %). Diese Stabilisierungsschicht dient zur Bodenverbesserung und als Arbeitsplanum.

7.5 Straßenbau

Nach der RSTO 12 wird ein **Ausgangswert** zur Bestimmung der **Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus** von Verkehrsflächen bei Belastungsklasse Bk0,3 (Bk3,2 bis Bk1,0) und einem Untergrund hier der Frostempfindlichkeitsklasse F3 von D = 50 cm (60 cm) empfohlen. Das Bauvorhaben liegt in Frosteinwirkungszone I.

Der Straßenoberbau wird teils in der Zone der Geländeaufschüttungen liegen, teils sind Abgrabungen der vorhandenen Geländeoberfläche erforderlich.

Die angegebenen Mindestdicken des Oberbaus nach den RStO basieren auf einer Mindesttragfähigkeit darunter im Niveau Planunm von E_{V2} = 45 MN/m² im statischen Plattendruckversuch. Diese Mindestragfähigkeit ist hier in den vorhandenen Lehmböden nicht vorghanden. Erforderlich ist eine Bodenverbesserung des Planums in anstehenden Böden.

Zur Bodenverbesserung kommt ein Bodenaustausch gegen einen sandigen Kies (Bodengruppe GW oder GU mit einem Feinkornanteil von max. 10 Gew.-%, Verdichtung lagenweise auf $D_{Pr} \geq 97$ %) in einer Dicke von mind. 0,5 m infrage. Der Bodenaustausch ist vor Kopf (ohne ein Befahren der Endaushubsohle) einzubauen.

Die endgültige Dicke des Bodenaustauschs ist beim Bau bereichsweise durch Probeflächen bzw. durch statische Plattendruckversuche auf ersten hergestellten Teilflächen festzulegen.

8. Sonstige Hinweise zur Planung und Bauausführung

Eine planmäßige Versickerung von Niederschlagswasser ist in den dort vorhandenen Lehmböden nicht möglich, weil diese Böden zu wenig durchlässig sind.

Für die Herstellung von Baugruben und Gräben gilt DIN 4124 (Böschungen, Verbau). Für den Kanalbau ist die Erfordernis temporär von Wasserhaltungsmaßnahmen zu prüfen. Wasserhaltungsmaßnahmen sind genehmigungspflichtig.

9. Schlussbemerkungen

Das vorliegende Schriftstück besitzt nur für den beschriebenen Sachverhalt sowie in seiner Gesamtheit Gültigkeit. Gegenüber Dritten besteht Haftungsausschluss. Bei Planänderungen sind die gemachten Angaben erforderlichenfalls zu prüfen. Sollten sich weitere geotechnische Fragestellungen ergeben, bitten wir, uns erneut einzuschalten.

Griesheim, 13.06.2016

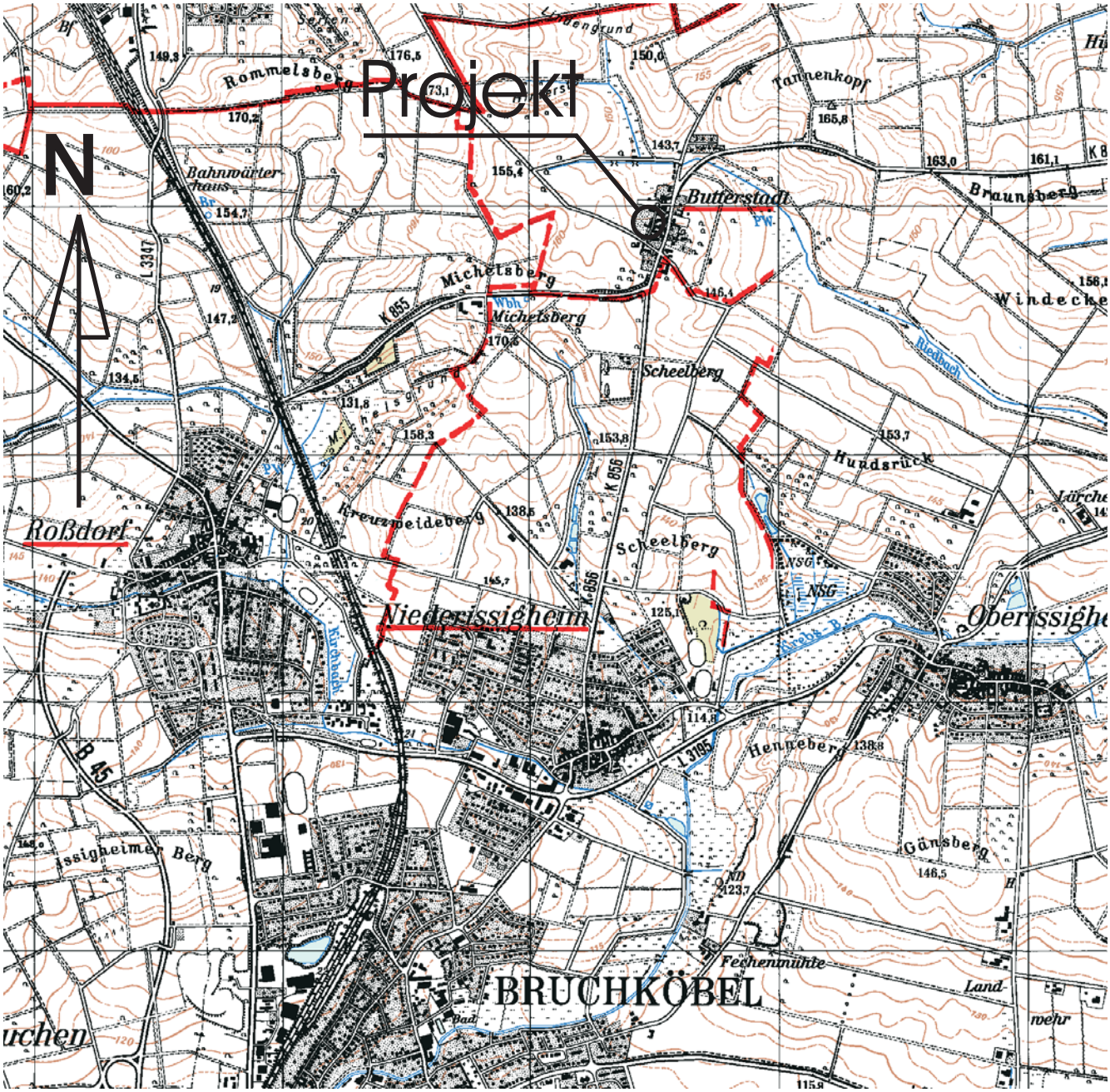
.....
(Dipl.-Ing. J. Krusche)

Von der Ingenieurkammer des Landes Hessen zugelassen als Beratender Ingenieur
B 1273

Anlagen: siehe Anlagenverzeichnis

Verteiler:

- Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchköbel	2 x Kopie und pdf-Datei
- Büro für Städtebau und Stadtplanung Kaczmarek, Darmstadt	als pdf-Datei
- Umweltplanung Bullermann Schneble GmbH, Darmstadt	als pdf-Datei



Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

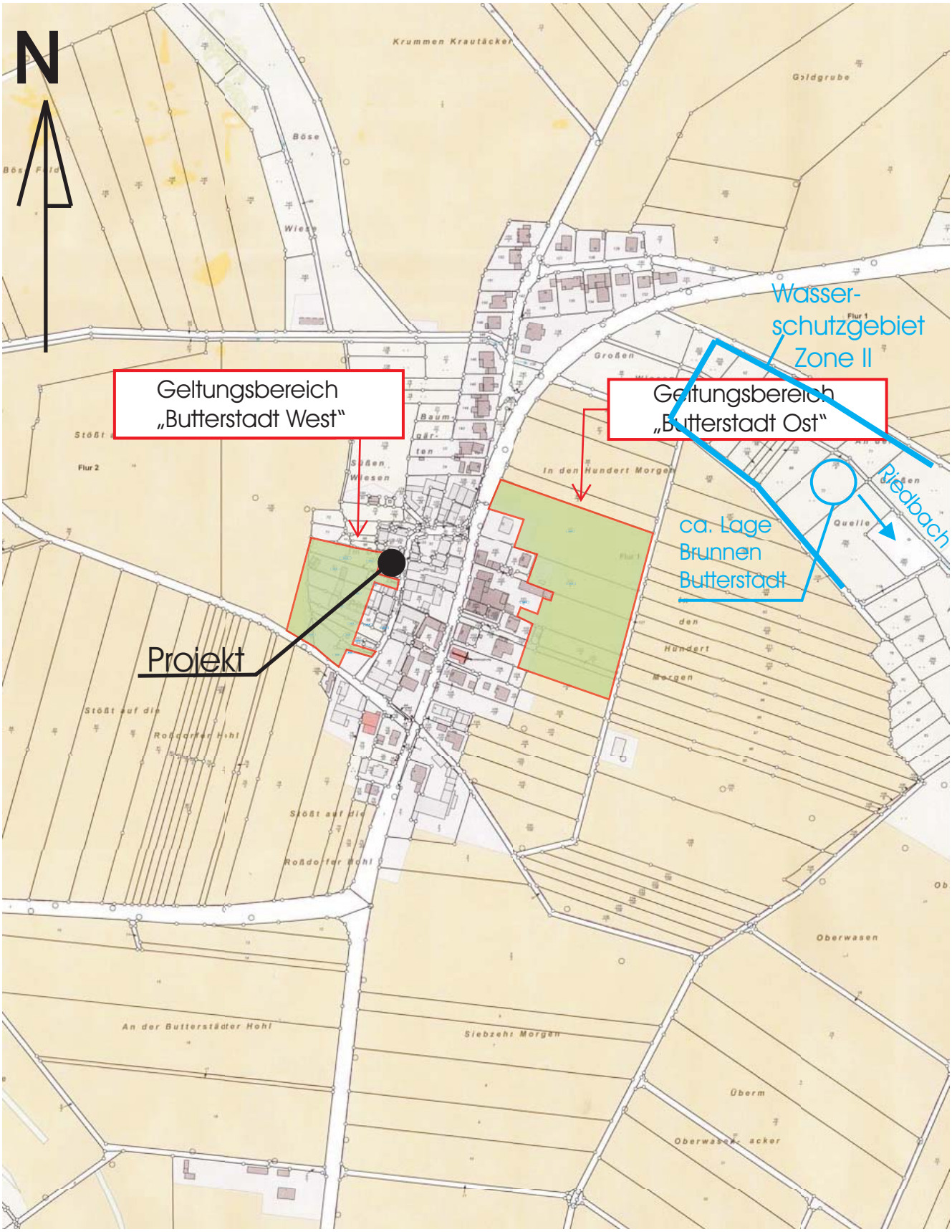
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim

Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt:
BV Baugebiet Butterstadt-West

Topographische Übersichtskarte

Maßstab: 1:25.000
Projekt Nr.: 16359
Anlage Nr.: 1.1
Bericht / AV: B 01



Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

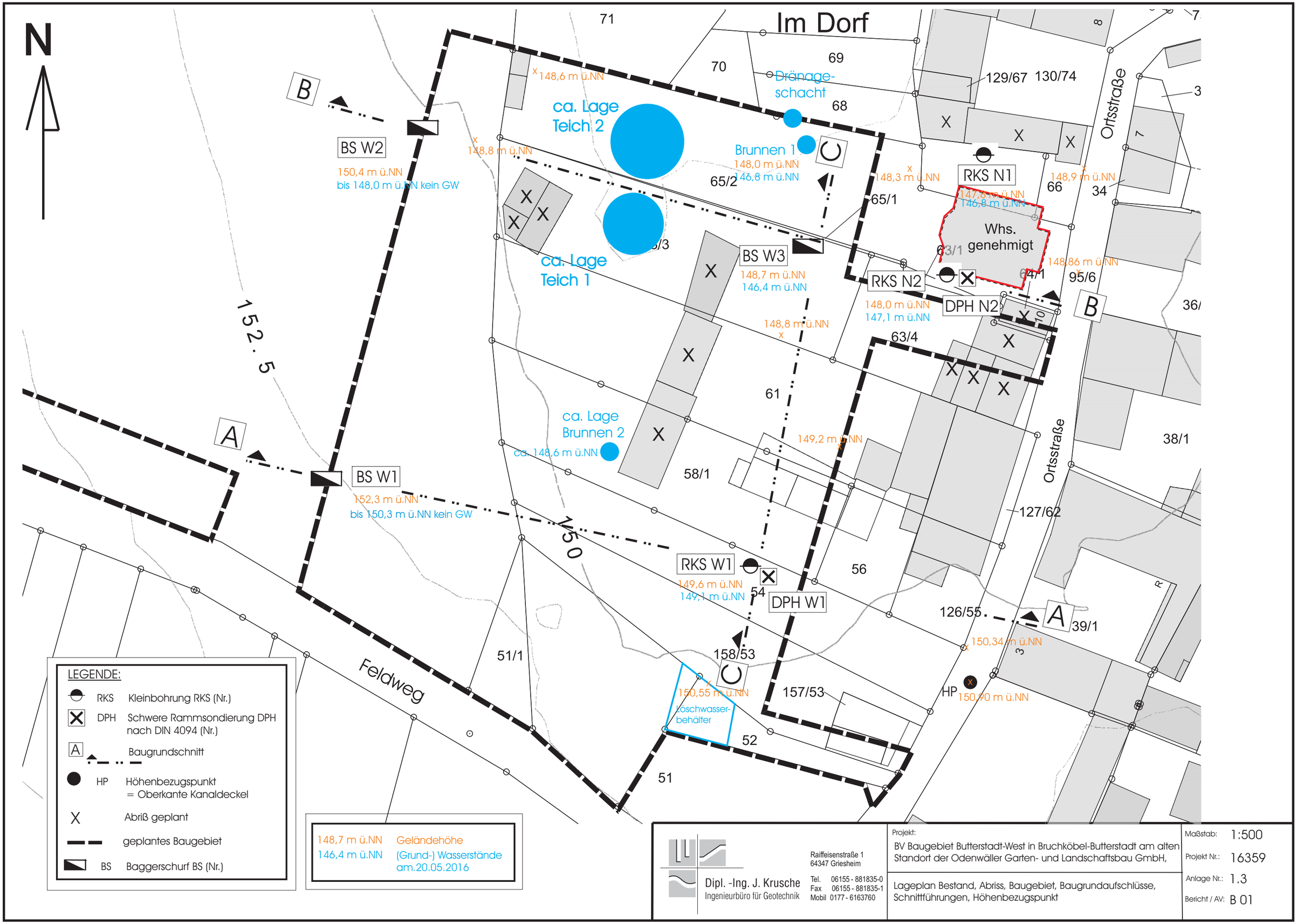
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim

Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt:
BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt

Lageplan der geplanten Baugebiete
Butterstadt-West und Butterstadt-Ost

Maßstab: 1:5.000
Projekt Nr.: 16359
Anlage Nr.: 1.2
Bericht / AV: B 01


N
Im Dorf
Ortsstraße
Feldweg
152.5
150
ca. Lage Teich 2
ca. Lage Teich 1
ca. Lage Brunnen 2
ca. 148,6 m ü.NN
Dränage-schacht
Brunnen 1
148,0 m ü.NN
146,8 m ü.NN
148,8 m ü.NN
148,6 m ü.NN
BS W2
150,4 m ü.NN
bis 148,0 m ü.NN kein GW
BS W1
152,3 m ü.NN
bis 150,3 m ü.NN kein GW
BS W3
148,7 m ü.NN
146,4 m ü.NN
148,8 m ü.NN
RKS N1
147,8 m ü.NN
146,8 m ü.NN
148,3 m ü.NN
148,9 m ü.NN
Whs. genehmigt
RKS N2
148,0 m ü.NN
147,1 m ü.NN
148,86 m ü.NN
DPH N2
149,2 m ü.NN
RKS W1
149,6 m ü.NN
149,1 m ü.NN
DPH W1
150,34 m ü.NN
HP
150,90 m ü.NN
150,55 m ü.NN
Löschwasser-behälter
71
70
69
68
129/67
130/74
65/2
65/1
66
34
63/1
64/1
95/6
63/4
61
58/1
38/1
127/62
56
54
126/55
39/1
158/53
157/53
52
51
51/1
LEGENDE:
RKS Kleinbohrung RKS (Nr.)
DPH Schwere Rammsondierung DPH nach DIN 4094 (Nr.)
Baugrundschnitt
HP Höhenbezugspunkt = Oberkante Kanaldeckel
Abriß geplant
geplantes Baugebiet
BS Baggerschurf BS (Nr.)
148,7 m ü.NN Geländehöhe
146,4 m ü.NN (Grund-) Wasserstände am.20.05.2016
Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim
Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760
Projekt:
BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt am alten Standort der Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH,
Lageplan Bestand, Abriss, Baugebiet, Baugrundaufschlüsse, Schnittführungen, Höhenbezugspunkt
Maßstab: 1:500
Projekt Nr.: 16359
Anlage Nr.: 1.3
Bericht / AV: B 01

Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim

Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt:
BV Baugebiet Butterstadt West in Bruchköbel-Butterstadt

Lageplan Entwurf Baugebiet

Maßstab: 1:1.000
Projekt Nr.: 16359
Anlage Nr.: 1.4
Bericht / AV: B 01

Boden- und Felsarten

	Kies, G, kiesig, g	Z Z	Fels, Z
	Sand, S, sandig, s	Zv Zv	Fels, verwittert, Zv
	Schluff, U, schluffig, u	ZIZI	Kalkstein, Kst
	Ton, T, tonig, t	Z-Z-	Tonstein, Tst
	Feinkies, fG, feinkiesig, fg	Z· Z·	Sandstein, Sst
	Feinsand, fS, feinsandig, fs	Z-- Z--	Schluffstein, Ust
	Grobkies, gG, grobkiesig, gg	Z-IZ-I	Mergelstein, Mst
	Grobsand, gS, grobsandig, gs		Blöcke, Y, mit Blöcken, y
	Mittelkies, mG, mittelkiesig, mg		Steine, X, steinig, x
	Mittelsand, mS, mittelsandig, ms	MuMu	Mutterboden, Mu
A A	Auffüllung, A		Torf, H, torfig, h

Korngrößenbereich
f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile
' - schwach (<15%)
_ - stark (30-40%)

Bodengruppen nach DIN 18196

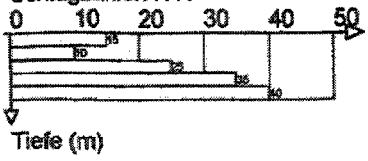
TM SU GW etc.

SPT (BDP) 8,8 m
(18 / 25 / 36)
N30 = 61

Bohrloch-Ramm-versuch BDP

klüftig

Rammdiagramm
Schlagzahlen N10



Konsistenz

breiig | weich | steif | halbfest | fest

Proben

UP1 1,00 Sonderprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

KP1 1,00 Bohrkern Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

WP1 1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m

GP1 1,00 Gesörte Probe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

EP1 1,00 Eimerprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

Grundwasser

1,00 22.03.2002 Grundwasser am 22.03.2002 in 1,00 m unter Gelände angebohrt

1,00 22.03.2002 Grundwasser in 1,80 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m unter Gelände
1,80

1,00 22.03.2002 Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten am 22.03.2002

1,00 22.03.2002 Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch

Verwitterungsgrad

v = verwittert
v' = schwach verwittert
$\overline{v}$ = stark verwittert

Gesteinshärte

h = hart
mh = mittelhart
gh = gering hart
mü = mürbe, brüchig

Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim
Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt:
Bohrprofile / Rammdiagramme:
Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Maßstab:
Projekt Nr.:
Anlage Nr.: 2 A
Bericht / AV:

Anhang B
(informativ)

Gegenüberstellung Kurzformen nach DIN 4023 und Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1

In DIN 4023 werden Kurzformen verwendet, die sich von den Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1 unterscheiden. Beide sind in der Tabelle B.1 gegenübergestellt.

Die Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1 wurden nicht in DIN 4023 übernommen, da diese nicht für alle in DIN 4023 genannten Boden- und Felsarten existieren und darüber hinaus nach einem anderen Prinzip gebildet werden. Um eine verwirrende Vermischung zu vermeiden, werden die bisherigen Kurzformen nach DIN 4023 für die zeichnerische Darstellung beibehalten.

Tabelle B.1 — Gegenüberstellung Kurzformen nach DIN 4023 und Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1

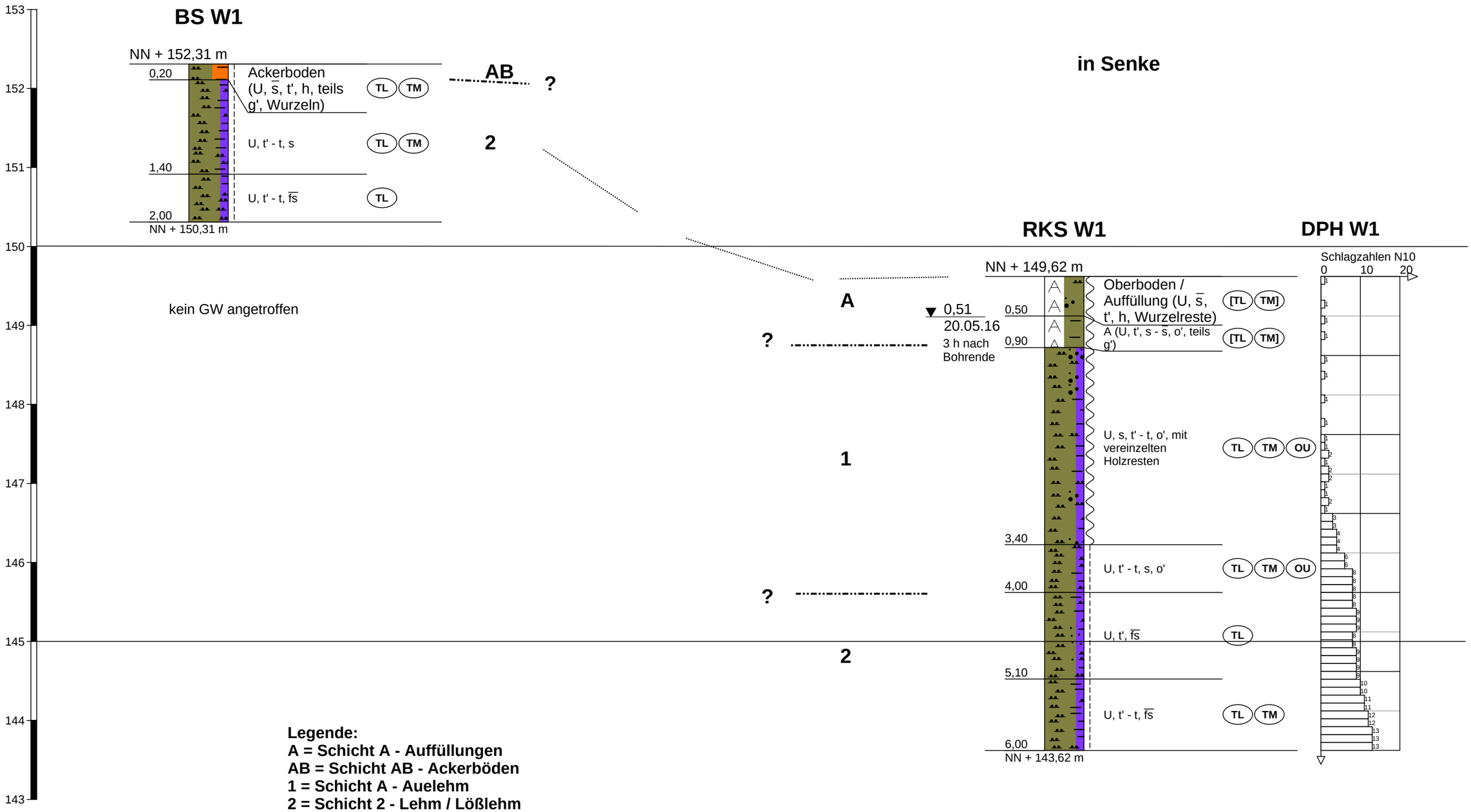
	Kurzform nach DIN 4023	Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1
Blöcke	Y	Bo
Steine	X	Co
Kies	G	Gr
Grobkies	gG	CGr
Mittelkies	mG	MGr
Feinkies	fG	FGr
Sand		
Grobsand	gS	CSa
Mittelsand	mS	MSa
Feinsand	fS	FSa
Schluff	U	Si
Grobschluff	—	CSi
Mittelschluff	—	MSi
Feinschluff	—	FSi
Ton	T	Cl

Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim
Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt:
Bohrprofile:
Legende und Zeichenerklärung

Gegenüberstellung Kurzformen nach DIN 4023 und Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1

Maßstab:
Projekt Nr.:
Anlage Nr.: 2 B
Bericht / AV:

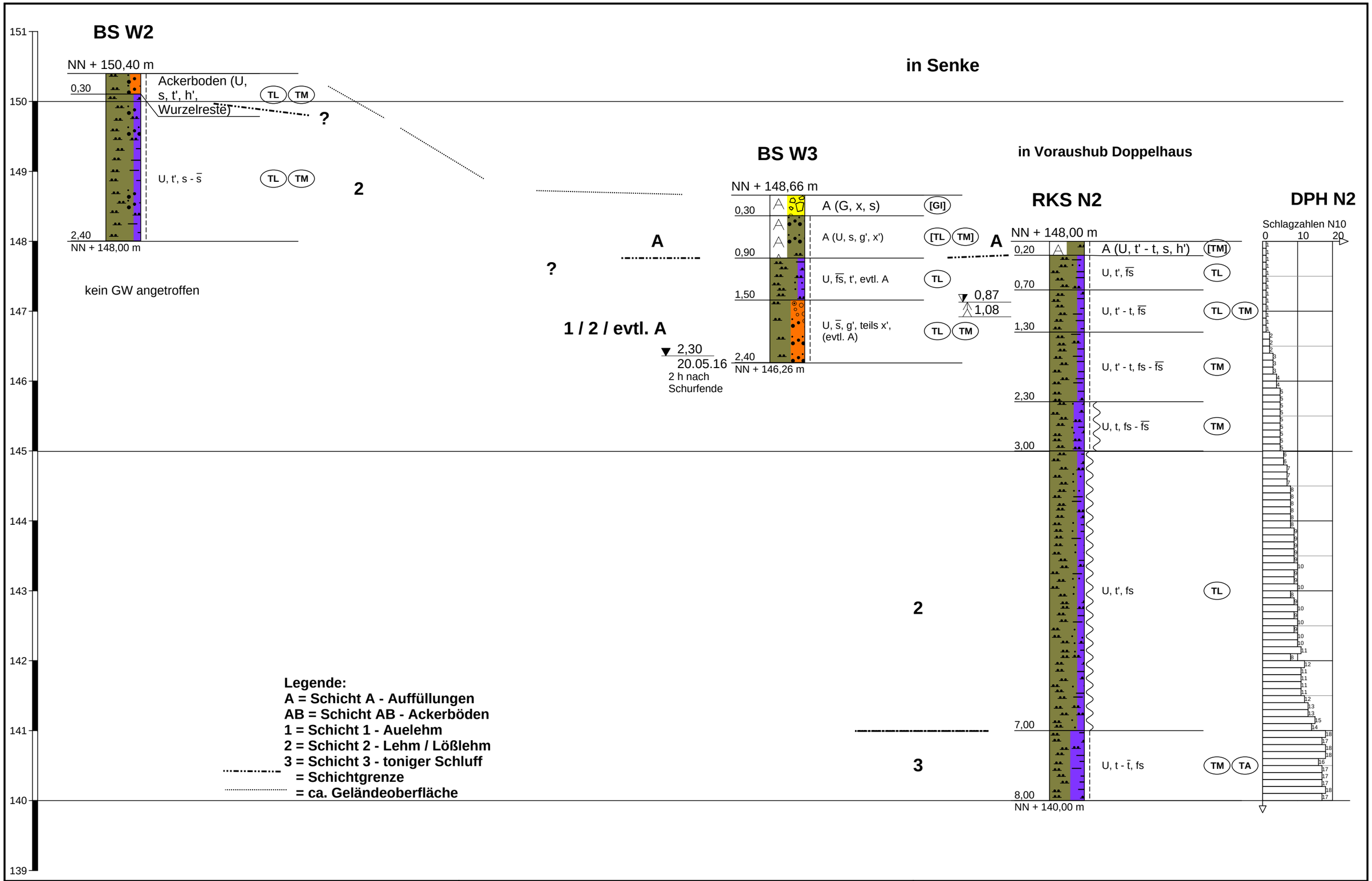


Legende:
A = Schicht A - Auffüllungen
AB = Schicht AB - Ackerböden
1 = Schicht A - Auelehm
2 = Schicht 2 - Lehm / Lößlehm
3 = Schicht 3 - toniger Schluff
= Schichtgrenze
= ca. Geländeoberfläche

Dipl. –Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Baugrundschnitt A - A; Bohrprofile nach DIN 4023 und Rammdiagramm

Anlage: 2.1;	M.d.H.: 1:50;	M.d.L.: 1:300	Proj.-Nr.: 16359; Bericht: B01
Projekt: BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt			
Auftraggeber: Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchköbel			
Bearb.: JK / WD		Datum: 20.05.16	



Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Baugrundschnitt B - B; Bohrprofile nach DIN 4023 und Rammdiagramm

Anlage: 2.2; M.d.H.: 1:50; M.d.L.: 1:300 Proj.-Nr.: 16359; Bericht: B01

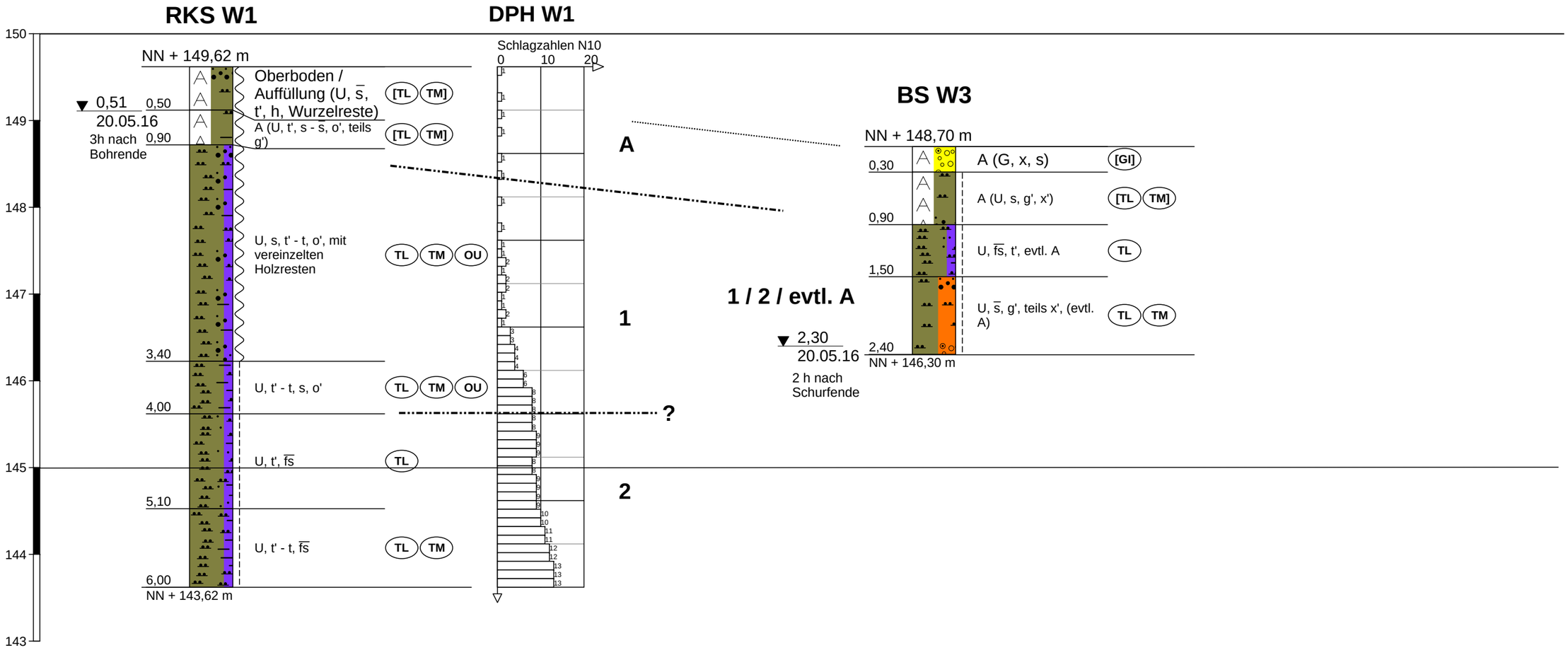
Projekt: BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt

Auftraggeber: Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchköbel

Bearb.: JK / WD

Datum: 20.05.16

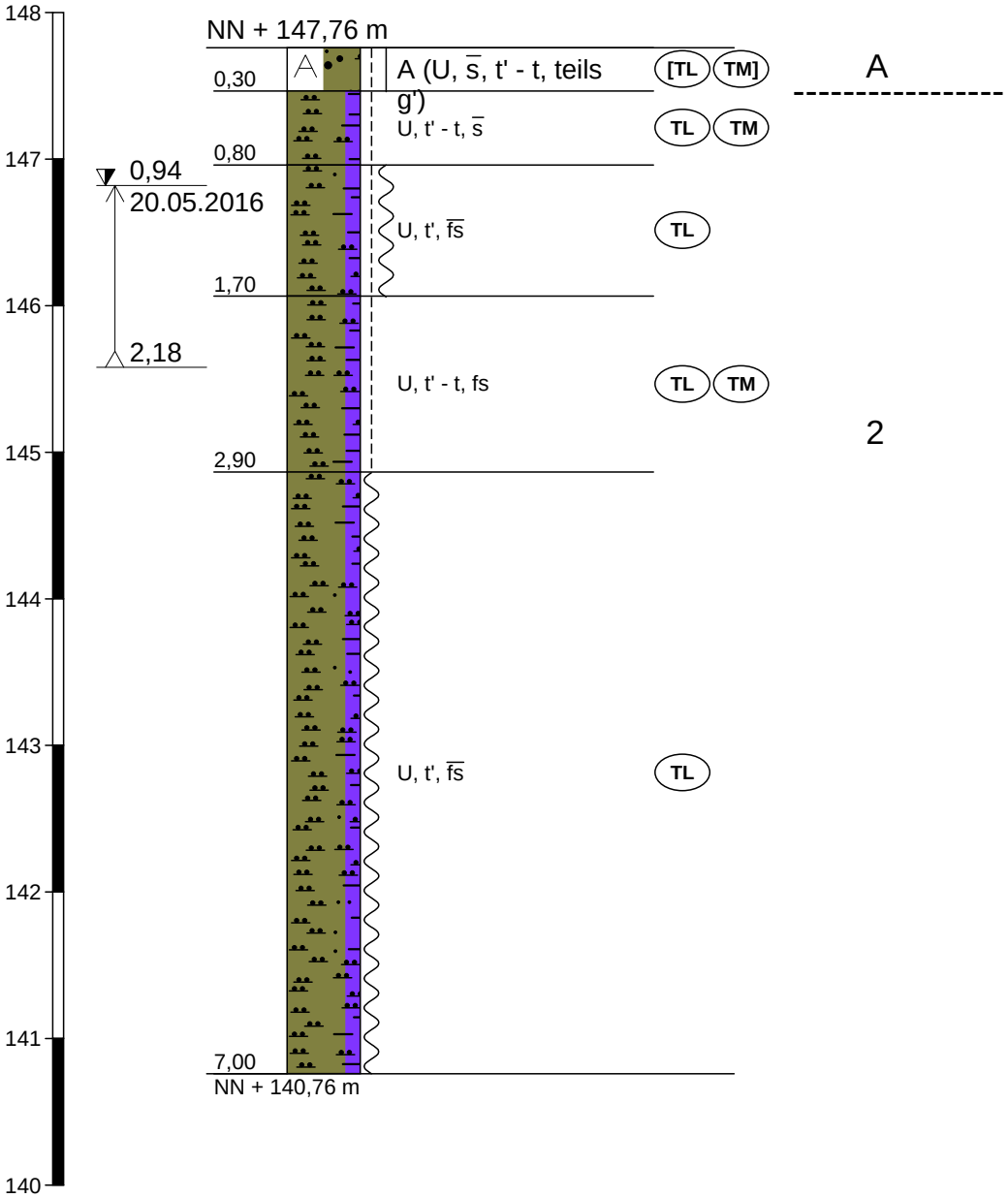
in Senke



Legende:
A = Schicht A - Auffüllungen
AB = Schicht AB - Ackerböden
1 = Schicht 1 - Auelehm
2 = Schicht 2 - Lehm / Lößlehm
3 = Schicht 3 - toniger Schluff
= Schichtgrenze
= ca. Geländeberfläche

Dipl. –Ing. J. Krusche Ingenieurbüro für Geotechnik	Baugrundschnitt C - C; Bohrprofile nach DIN 4023 und Rammdiagramm	Anlage: 2.3; M.d.H.: 1:50; M.d.L.: 1:300 Proj.-Nr.: 16359; Bericht: B01
		Projekt: BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt
		Auftraggeber: Odenwäller Garten- und Landschaftsbau GmbH, Bruchköbel
		Bearb.: JK / WD — Datum: 20.05.16

RKS N1



Legende:
A = Schicht A - Auffüllungen
AB = Schicht AB - Ackerböden
1 = Schicht 1 - Auelehm
2 = Schicht 2 - Lößlehm / Lehm
3 = Schicht 3 - toniger Schluff

Dipl. -Ing. J. Krusche Ingenieurbüro für Geotechnik	Bodenprofil nach DIN 4023	Anlage: 2.4 M 1:50 Proj.-Nr.:16359-B01
		Projekt: BV Baugebiet Butterstadt-West in Bruchköbel-Butterstadt
		Auftraggeber: Odenwäller Garten- und Land.
		Bearb.: JK / WD Datum: 20.05.2016

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.1

Bericht: B01

Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr BS W1 /Blatt 1

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Ackerboden (Schluff, stark sandig, schwach tonig, humos, teils schwach kiesig, Wurzeln)				im Bereich ehemalige Baumschule	GP	C	0,20
	b) Kieskorn = Ziegelbruch							
	c) steif	d)	e) dunkelbraung rau					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
1,40	a) Schluff, schwach tonig - tonig, sandig					GP	C	1,40
	b) Lehm / Lößlehm							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
2,00	a) Schluff, schwach tonig - tonig, stark feinsandig				kein GW bis 3 h nach Schurfende	GP	C	2,00
	b) Lößlehm							
	c) steif	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.2
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr BS W2 /Blatt 1

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Ackerboden (Schluff, sandig, schwach tonig, schwach humos, Wurzelreste)				im Bereich ehemalige Baumschule	GP	C	0,30
	b)							
	c) steif	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
2,40	a) Schluff, schwach tonig, sandig - stark sandig				kein GW bis 3 h nach Schurfende	GP	C	2,40
	b) Lehm / Lößehm							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.3
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr BS W3 /Blatt 1

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Kies, steinig, sandig)				im Hofbereich	GP	C	0,30
	b) RC-Material mit Betonbruch, Ziegelbruch							
	c) erdfeucht	d)	e) grau					
	f)	g)	h) [GI]	i)				
0,90	a) Auffüllung (Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach steinig)					GP	C	0,90
	b) mit Betonbrocken, Ziegelbrocken							
	c) steif - halbfest	d)	e) braun					
	f)	g)	h) [TL, TM]	i)				
1,50	a) Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, evtl. Auffüllung					GP	C	1,50
	b) Lehm / Lößlehm							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL	i)				
2,40	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, teils schwach steinig, (evtl. Auffüllung)				GW = 2,3 m 3 h nach Schurfende	GP	C	2,40
	b) Lehm / Auelehm							
	c) weich - steif	d)	e) dunkeblraun					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.4
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr RKS W1 /Blatt 1

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,50	a) Oberboden / Auffüllung (Schluff, stark sandig, schwach tonig, humos, Wurzelreste)				Ansatzpunkt in Wiese	GP	C	0,50
	b)							
	c) weich	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g)	h) [TL, TM]	i)				
0,90	a) Auffüllung (Schluff, schwach tonig, sandig - stark sandig, schwach organische Beimengungen, teils				GW = 0,51 m 3 h nach Bohrende (angebohrt in 0,65 m Tiefe)	GP	C	0,90
	b) schwach kiesig) mit vereinzelten Holzresten, Kieskorn = Ziegelreste,							
	c) weich	d) sehr leicht zu bohren, eingedr.	e) braun					
	f)	g)	h) [TL, TM]	i)				
3,40	a) Schluff, sandig, schwach tonig - tonig, schwach organische Beimengungen, mit vereinzelten Holzresten				von 1,0 - 3,5 m Bohrgestänge mit Geräte-gewicht einge-drückt, ohne Hammer	GP	C	3,40
	b) Auelehm							
	c) sehr weich	d) sehr leicht zu bohren, eingedr.	e) dunkelgraubraun					
	f)	g) OU	h) TL, TM,	i)				
4,00	a) Schluff, schwach tonig - tonig, sandig, schwach organische Beimengungen					GP	C	4,00
	b) Auelehm							
	c) steif	d)	e) dunkelgraubraun					
	f)	g) OU	h) TL, TM,	i)				
5,10	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig					GP	C	5,10
	b)							
	c) steif	d)	e) braunorange					
	f)	g)	h) TL	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.4
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr RKS W1 /Blatt 2

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
6,00	a) Schluff, schwach tonig - tonig, stark feinsandig					GP	C	6,00
	b)							
	c) steif	d)	e) braunorange					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche Ingenieurbüro für Geotechnik	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben	Anlage 3.5 Bericht: B01 Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr RKS N1 /Blatt 1 — Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Auffüllung (Schluff, stark sandig, schwach tonig - tonig, teils schwach kiesig)				Ansatzpunkt in ca. 0,6 m tiefem Voraushub für Doppelhaus	GP	C	0,30
	b) Kieskorn = teils Ziegelbruch							
	c) steif - halbfest	d)	e) braun					
	f)	g)	h) [TL, TM]	i)				
0,80	a) Schluff, schwach tonig - tonig, stark sandig				GW = 0,94 m 2 h nach Bohrende, (angebohrt in 2,18 m Tiefe)	GP	C	0,80
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
1,70	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig					GP	C	1,70
	b) Lößlehm							
	c) steif - weich	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL	i)				
2,90	a) Schluff, schwach tonig - tonig, feinsandig					GP	C	2,90
	b) Lößlehm							
	c) steif	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
7,00	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig				von 3,0 - 3,6 m Sonde mit Gerätegewicht eingedrückt, ohne Schlag-hammer	GP GP GP GP	C C C C	4,00 5,00 6,00 7,00
	b)							
	c) weich	d) sehr leicht zu bohren, von 3,0	e) braun / ocker					
	f)	g) m bis 3,6 m ein gedrückt	h) TL	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.6
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr RKS N2 /Blatt 1

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Auffüllung (Schluff, schwach tonig - tonig, sandig, schwach humos)				Ansatzpunkt in ca. 0,6 m tiefem Voraushub für Doppelhaus	GP	C	0,20
	b) mit Ziegelgruß							
	c) steif	d)	e) braun - dunkelbraun					
	f)	g)	h) [TM]	i)				
0,70	a) Schluff, schwach tonig, stark feinsandig					GP	C	0,70
	b) Lößlehm							
	c) steif	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL	i)				
1,30	a) Schluff, schwach tonig - tonig, stark feinsandig				GW = 0,87 m 0,5 h nach Bohrende (angebohrt in 1,08 m Tiefe)	GP	C	1,30
	b)							
	c) steif	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL, TM	i)				
2,30	a) Schluff, schwach tonig - tonig, feinsandig - stark feinsandig					GP	C	2,30
	b)							
	c) steif	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TM	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, feinsandig - stark feinsandig					GP	C	3,00
	b)							
	c) steif - weich	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TM	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dipl.-Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage 3.6
Bericht: B01
Az.: 16359

Bauvorhaben: BV Baugebiet Butterstadt West

Bohrung Nr RKS N2 /Blatt 2

Datum: 20.05.2016

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
7,00	a) Schluff, schwach tonig, feinsandig					GP GP	C C	5,00 7,00
	b) Lößlehm							
	c) weich	d)	e) braun / ocker					
	f)	g)	h) TL	i)				
8,00	a) Schluff, tonig - stark tonig, feinsandig					GP	C	8,00
	b)							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g)	h) TM, TA	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Zusammenstellung der Ergebnisse der Laborversuche

Lage / km		---	< - Baug.	But. West - >	< - - - - BV	Doppel -	haus - - -- ->
Bohrung Nr.		---	RKS W1	BS W2	RKS N1	RKS N2	RKS N2
Entnahmetiefe		m	0,9 – 3,4	0,3 – 2,4	2,9 – 4,0	5,0 – 7,0	7,0 – 8,0
Bodenansprache		---					
Bodenart		---	U, t, fs'	U, t*	U, t, fs'	U, t, fs'	U, t*, fs'
Kornkennziffer			2710	3700	2710	2710	3610
Wassergehalt	w	%	36,2	22,8	25,4	24,8	20,0
Ausrollgrenze	w_p	%	21,3	16,9	18,1	17,1	16,2
Fliessgrenze	w_L	%	38,9	37,8	30,9	26,5	36,7
Plastizität	I_P	%	17,6	20,9	12,8	9,4	20,5
Konsistenz	I_c	---	0,16	0,72	0,43	0,18	0,82
			breiig	weich	breiig	breiig	steif
Wichte feucht	γ	KN/m³					
Wichte trocken	γ_d	KN/m³					
Kornwichte	γ_s	KN/m³					
Sättigungsgrad	S_r	%					
Porenanteil	n	---					
Proctordichte	ρ_{Pr}	g/cm³					
Proctorwassergeh.	w_{Pr}	%					
Steifemodul (Lastbereich)	E_s	MN/m² (kN/m²)					
Glühverlust	V_{gl}	%					
Schicht			1	2	2	2	3
Bodengruppe DIN 18196			TM	TM	TL	TL	TM
Bemerkung			Auelehm	Lehm/Lößl.	Lehm/Lößl.	Lehm/Lößl.	ton. Schluff

Legende: Beimengungen: ' = schwach, * = stark

Dipl. -Ing. J. Krusche
Ingenieurbüro für Geotechnik
Raiffeisenstraße 1
64347 Griesheim
Tel. 06155 - 881835-0
Fax 06155 - 881835-1
Mobil 0177 - 6163760

Projekt: BV Baugebiet Butterstadt West

Zusammenstellung der Ergebnisse der Laborversuche

Maßstab:

Projekt Nr.: 16359

Anlage Nr.: 4.1

Bericht / AV: 1. Bericht

ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen

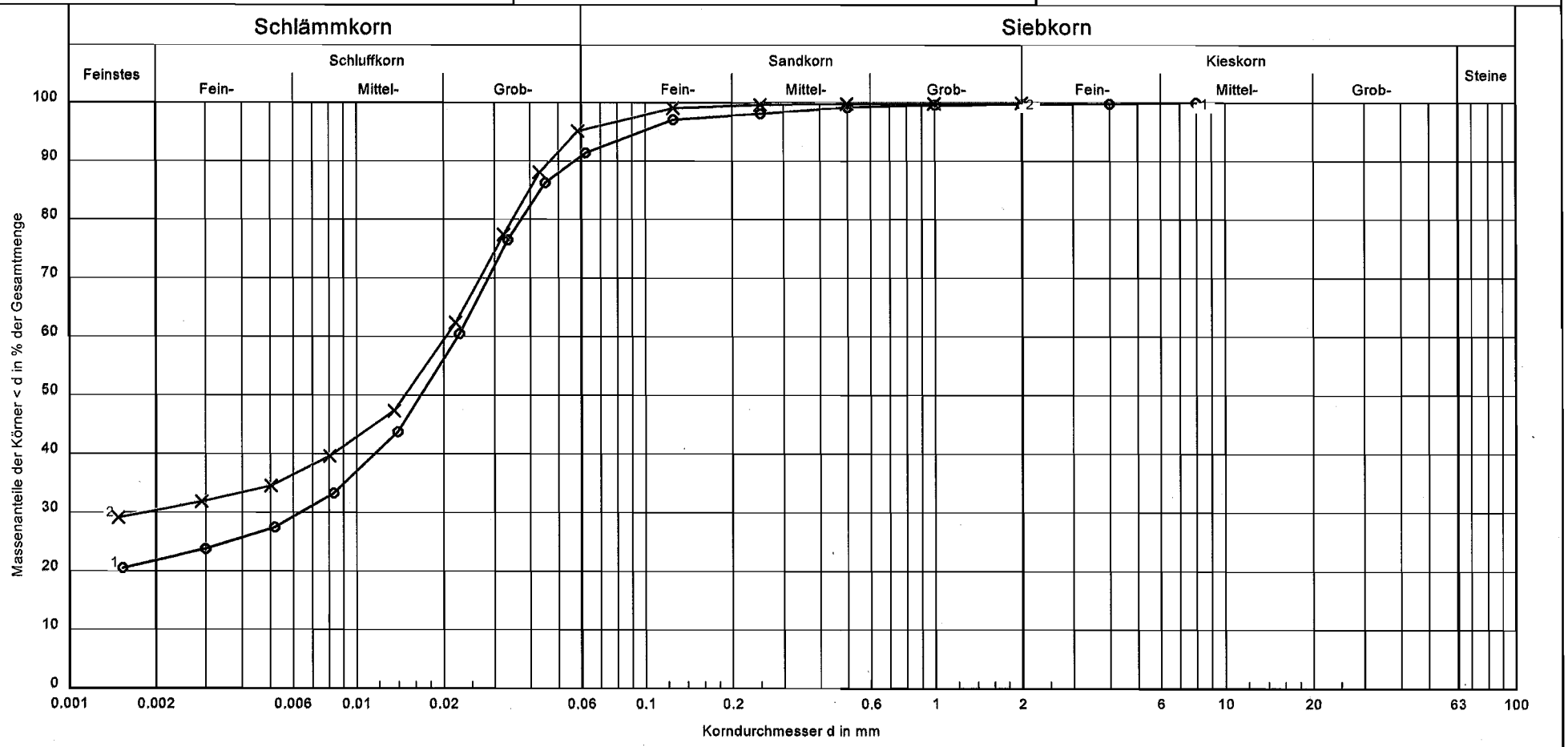
Bearbeiter: MB/AJ Datum: 30.05.-31.05.2016

Körnungslinie

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche
Projekt-Nummer: 16359

Prüfungsnummer: 1363/16
Probe entnommen am: durch AG
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse nach DIN 18123-7

Baugebiet Butterstadt-West



Bezeichnung:	RKS W 1 / 0,9 - 3,4 m	BS W 2 / 0,3 - 2,4 m
Signatur:	⊖——⊖	×——×
Bodenart:	U, t, s'	U, $\bar{t}$
Kornfraktionsanteile T/U/S/G [M.-%]:	21.7/69.9/8.1/0.3	30.3/65.2/4.5/ -
Bodengruppe:	TM	TM

Ingenieurbüro für Geotechnik
Dipl.-Ing. J. Krusche
Beratender Ingenieur
Raiffeisenstraße 1, 64347 Griesheim

Bericht: B01
Anl. 4.2

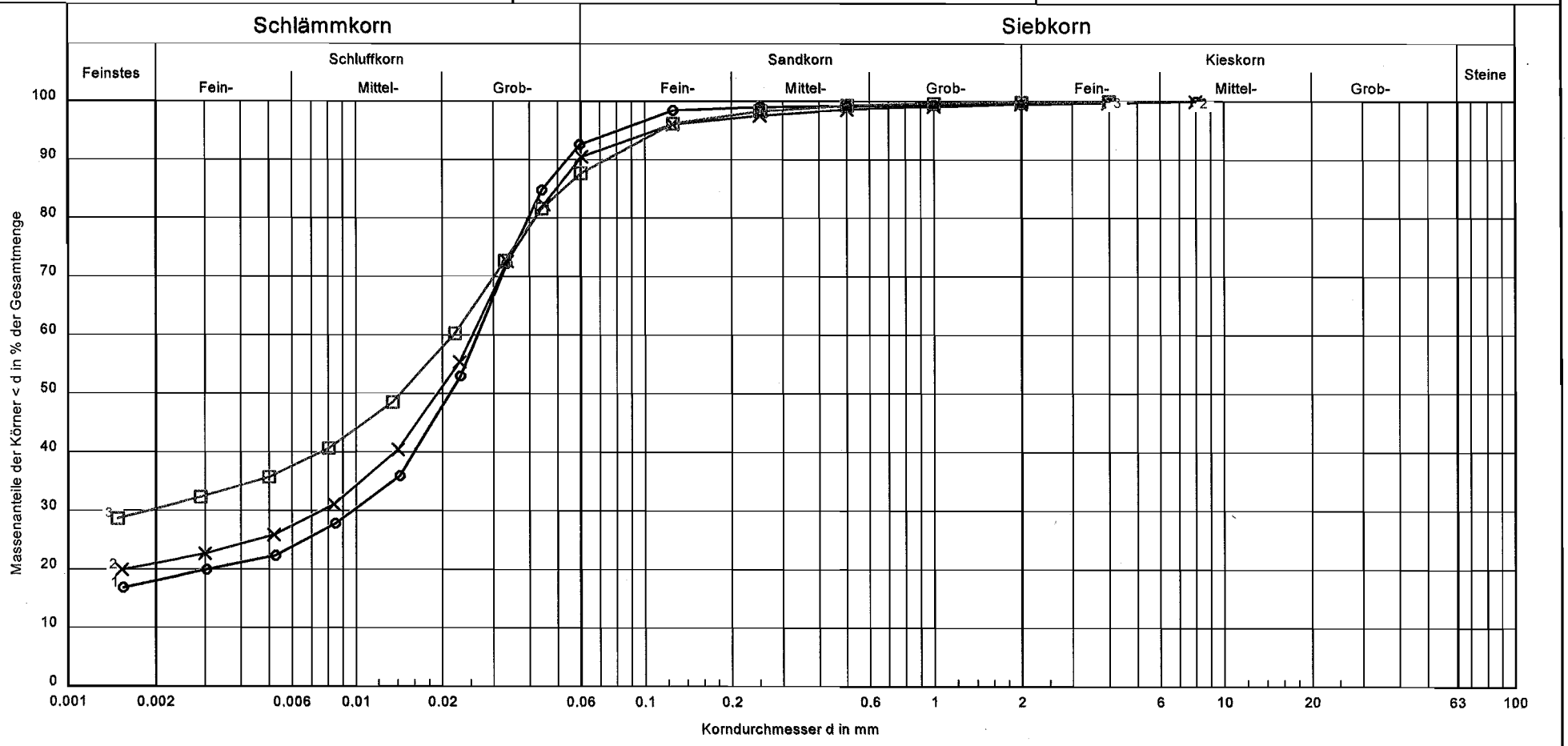
ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen

Bearbeiter: MB/AJ Datum: 30.05.-31.05.2016

Körnungslinie

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche
Projekt-Nummer: 16359

Prüfungsnummer: 1363/16 benachbartes Doppelh.
Probe entnommen am: durch AG
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse nach DIN 18123-7



Bezeichnung:	RKS N 1 / 2,9 - 4,0 m	RKS N 2 / 5,0 - 7,0 m	RKS N 2 / 7,0 - 8,0 m
Signatur:	⊙——⊙	×——×	⊡——⊡
Bodenart:	U, t, s'	U, t, s'	U, $\bar{t}$, s'
Kornfraktionsanteile T/U/S/G [M.-%]:	17.9/75.1/6.6/0.5	21.0/69.9/8.8/0.4	30.1/58.0/11.7/0.1
Bodengruppe:	TL	TL	TM

Ingenieurbüro für Geotechnik
Dipl.-Ing. J. Krusche
Beratender Ingenieur
Raiffeisenstraße 1, 64347 Griesheim

Bericht: B01
Anl. 4.3

ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen, Tel +49 (0)6071-63 65 865

Bericht: PB B 1363/2016

Anlage: 1

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche

Projekt-Nummer: 16359 Bericht: B07 Anl. 4.4

Bearbeiter: MB

Datum: 30.05.2016

Prüfungsnummer: 1363/16 Baugebiet Butterst.-West

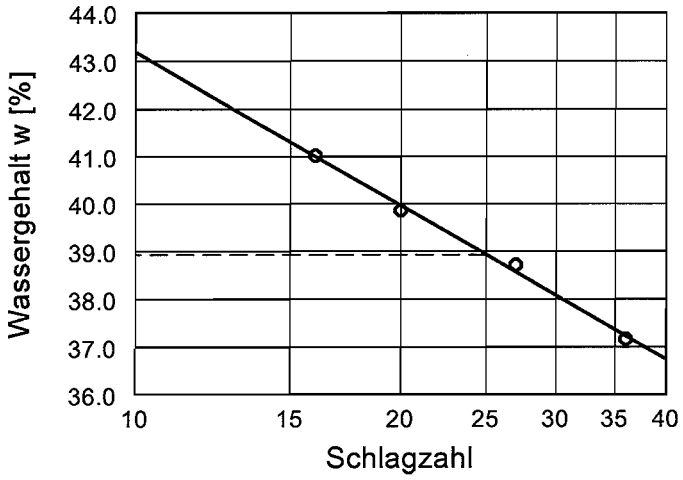
Entnahmestelle: RKS W 1

Tiefe: 0,9 - 3,4 m

Art der Entnahme: gestört

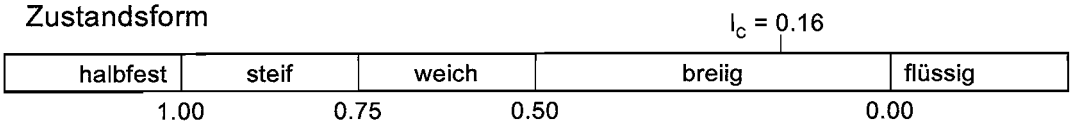
Bodenart: U, t, s'

Probe entnommen am: durch AG

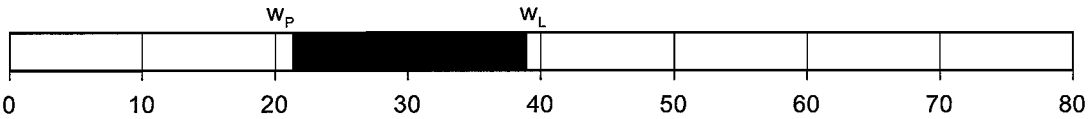


Wassergehalt w =	36.2 %
Fließgrenze w_L =	38.9 %
Ausrollgrenze w_P =	21.3 %
Plastizitätszahl I_P =	17.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.16
Anteil Überkorn ü =	0.9 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	36.2 %
Korr. Wassergehalt =	36.2 %

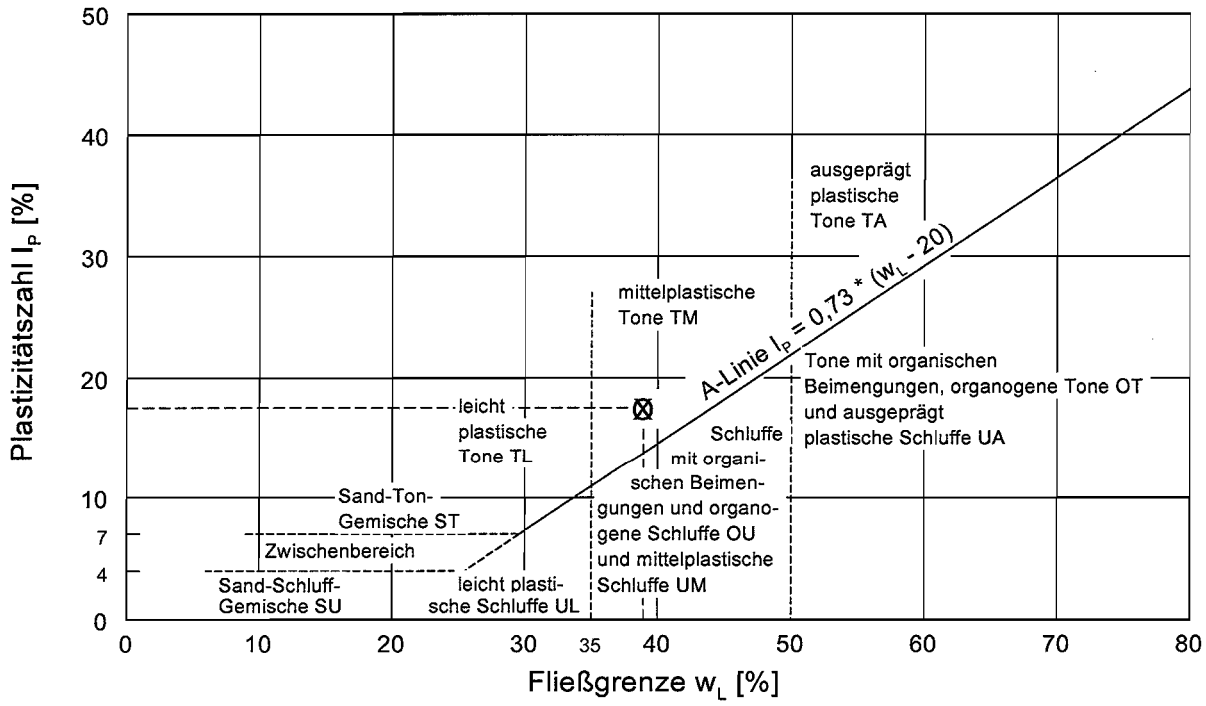
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen, Tel +49 (0)6071-63 65 865

Bericht: PB B 1363/2016

Anlage: 2

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

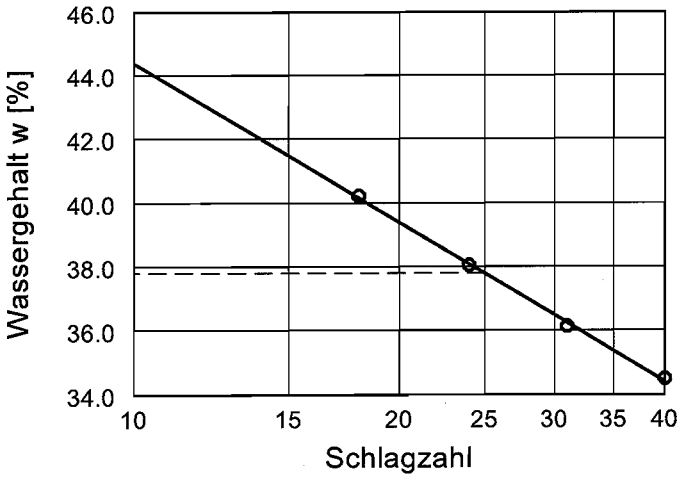
Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche

Projekt-Nummer: 16359 Bericht: B01 Anl. 4.5

Bearbeiter: MB

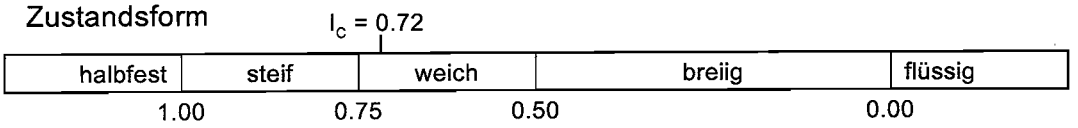
Datum: 30.05.2016

Prüfungsnummer: 1363/16 Baugebiet
Entnahmestelle: BS W 2 Butterstadt-W
Tiefe: 0,3 - 2,4 m
Art der Entnahme: gestört
Bodenart: U, t*
Probe entnommen am: durch AG

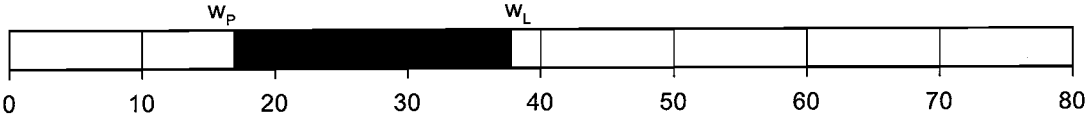


Wassergehalt w =	22.8 %
Fließgrenze w_L =	37.8 %
Ausrollgrenze w_P =	16.9 %
Plastizitätszahl I_P =	20.9 %
Konsistenzzahl I_C =	0.72
Anteil Überkorn ü =	0.2 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	22.8 %
Korr. Wassergehalt =	22.8 %

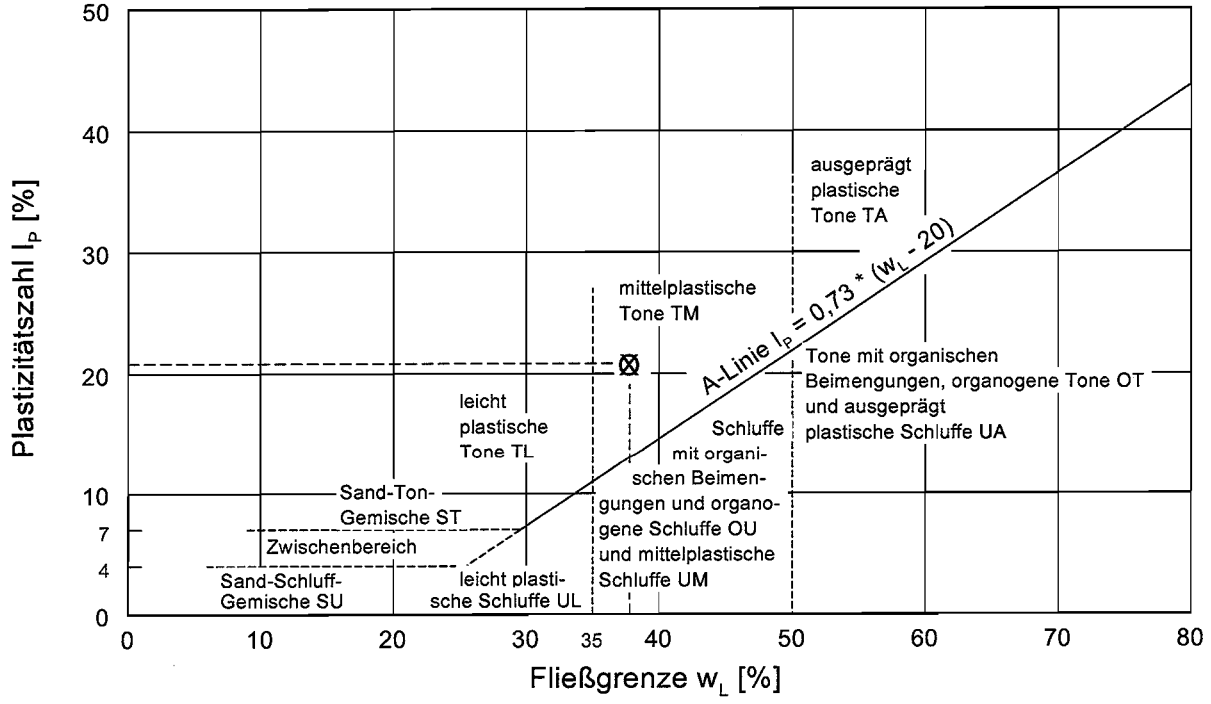
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen, Tel +49 (0)6071-63 65 865

Bericht: PB B 1363/2016

Anlage: 3

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche

Projekt-Nummer: 16359 Bericht: B01 Anl. 46

Bearbeiter: MB

Datum: 30.05.2016

Prüfungsnummer: 1363/16 benachbartes Doppelhaus

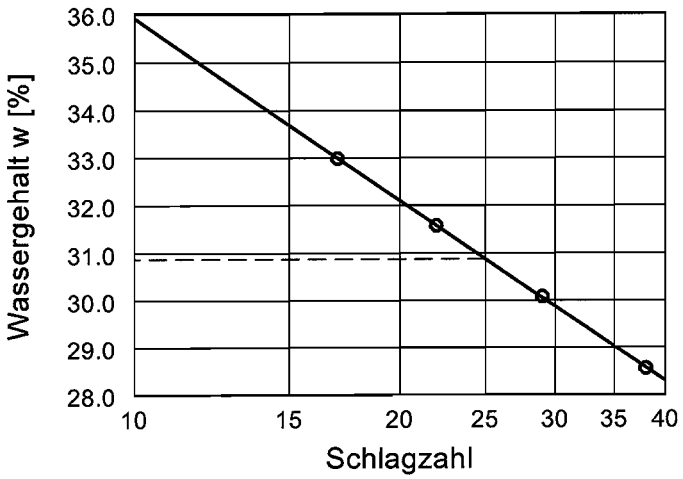
Entnahmestelle: RKS N 1

Tiefe: 2,9 - 4,0 m

Art der Entnahme: gestört

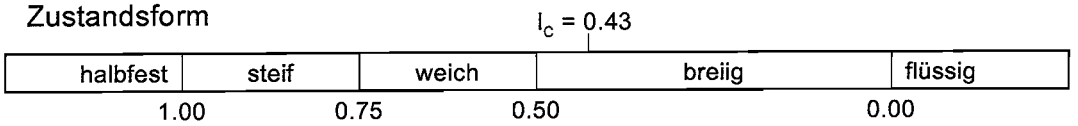
Bodenart: U, t, s'

Probe entnommen am: durch AG

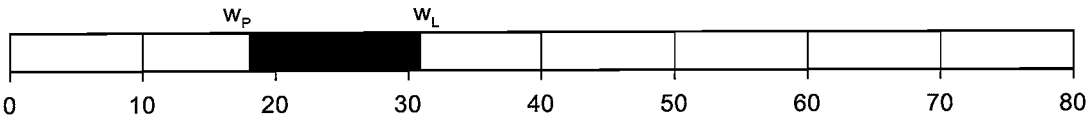


Wassergehalt w =	25.4 %
Fließgrenze w_L =	30.9 %
Ausrollgrenze w_P =	18.1 %
Plastizitätszahl I_P =	12.8 %
Konsistenzzahl I_C =	0.43
Anteil Überkorn ü =	0.4 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	25.4 %
Korr. Wassergehalt =	25.4 %

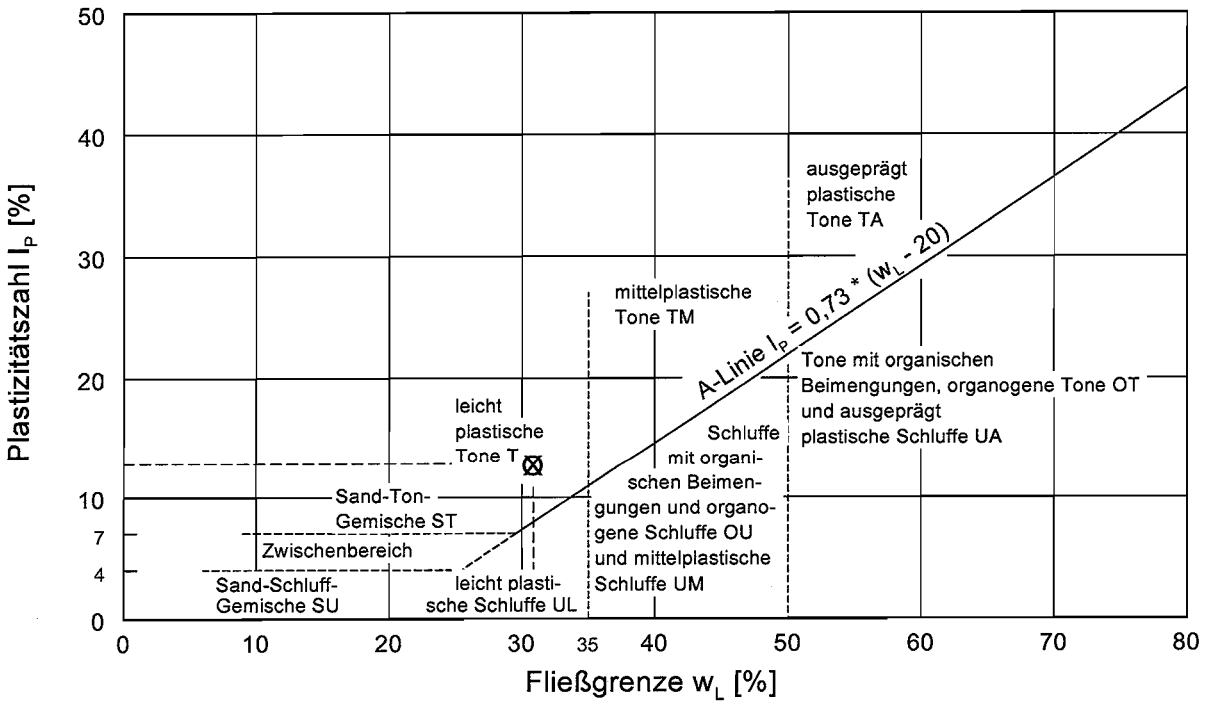
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen, Tel +49 (0)6071-63 65 865

Bericht: PB B 1363/2016

Anlage: 4

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche

Projekt-Nummer: 16359 Bericht: B01 Anl. 4.7

Bearbeiter: MB

Datum: 30.05.2016

Prüfungsnummer: 1363/16 benachbartes Doppelhaus

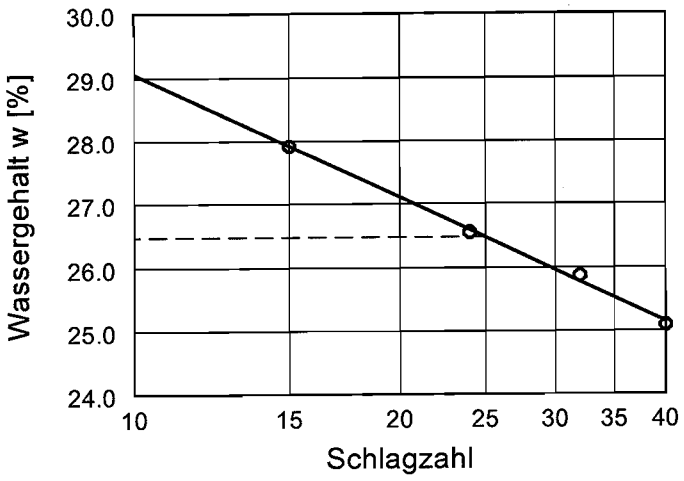
Entnahmestelle: RKS N 2

Tiefe: 5,0 - 7,0 m

Art der Entnahme: gestört

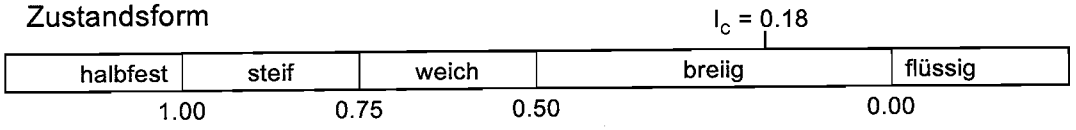
Bodenart: U, t, s'

Probe entnommen am: durch AG

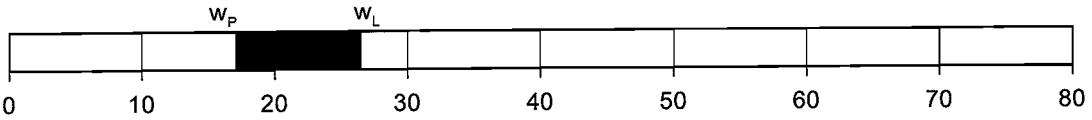


Wassergehalt w =	24.8 %
Fließgrenze w_L =	26.5 %
Ausrollgrenze w_P =	17.1 %
Plastizitätszahl I_P =	9.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.18
Anteil Überkorn ü =	0.8 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	24.8 %
Korr. Wassergehalt =	24.8 %

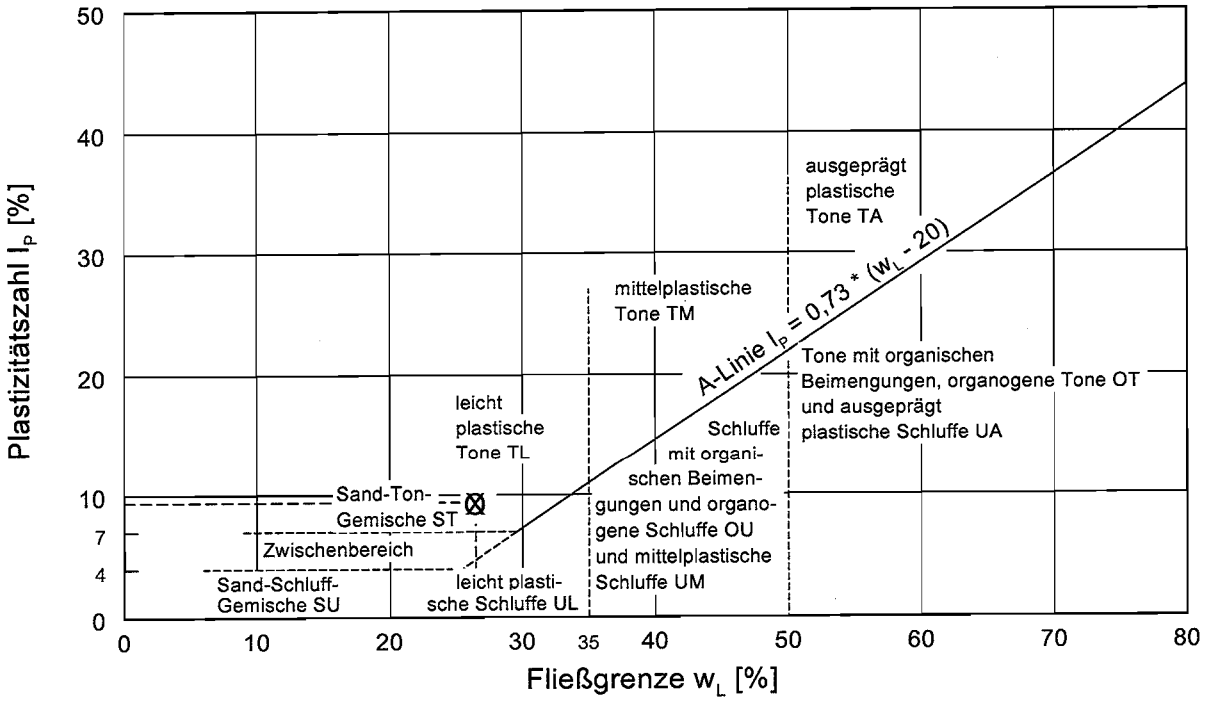
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Max-Planck-Straße 1
64 859 Eppertshausen, Tel +49 (0)6071-63 65 865

Bericht: PB B 1363/2016

Anlage: 5

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Ingenieurbüro für Geotechnik, Dipl.-Ing. J. Krusche

Projekt-Nummer: 16359 Bericht: B01 Anl. 4,8

Bearbeiter: MB

Datum: 30.05.2016

Prüfungsnummer: 1363/16 benachbartes Doppelhaus

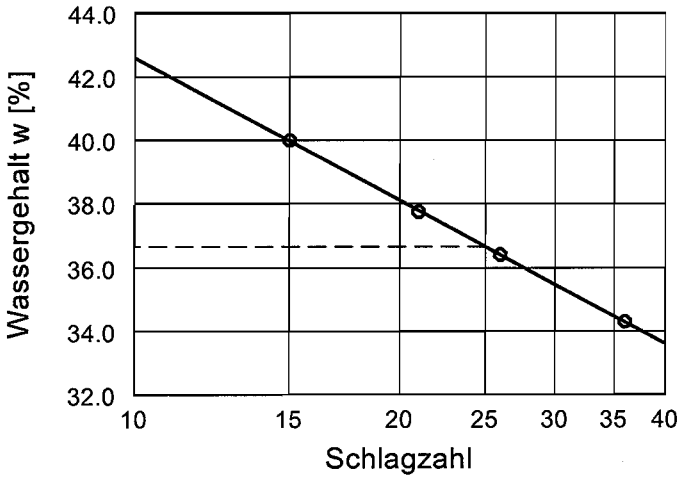
Entnahmestelle: RKS N 2

Tiefe: 7,0 - 8,0 m

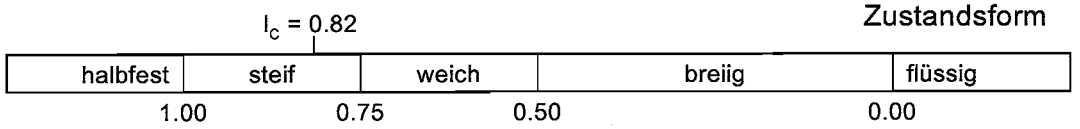
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: U, t*, s'

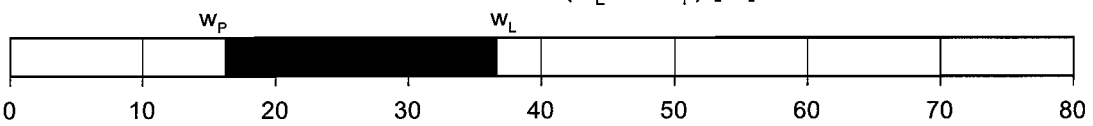
Probe entnommen am: durch AG



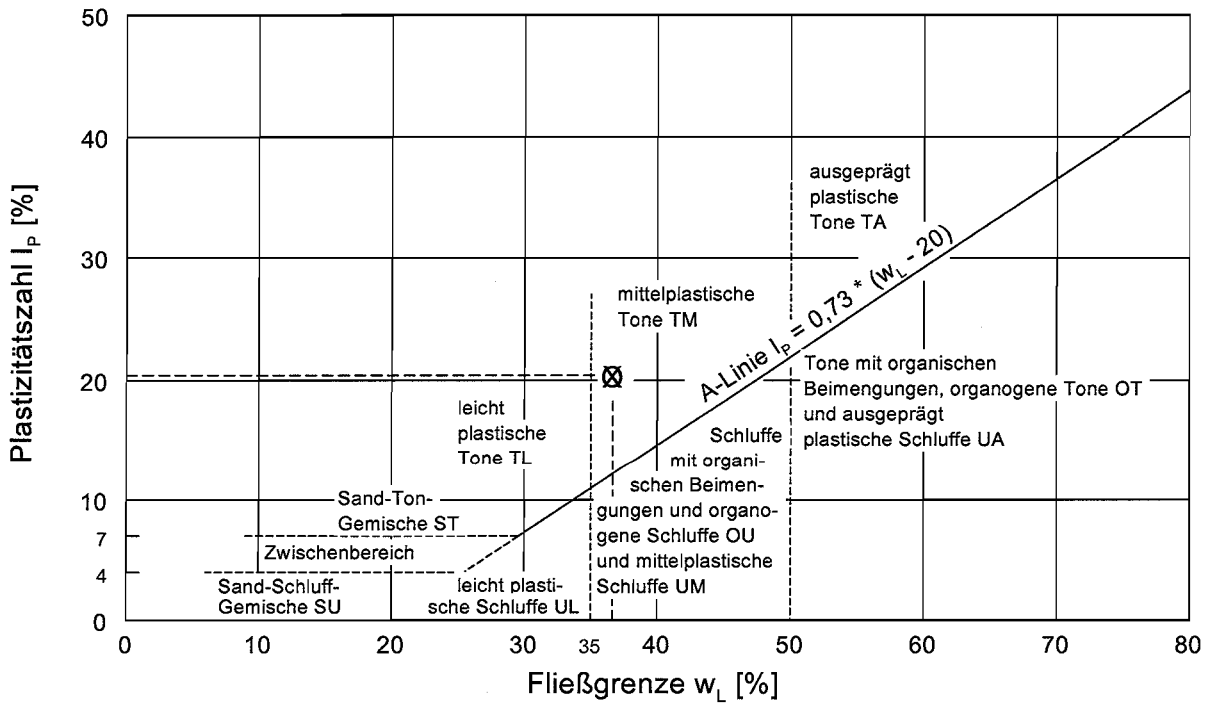
Wassergehalt w =	20.0 %
Fließgrenze w_L =	36.7 %
Ausrollgrenze w_P =	16.2 %
Plastizitätszahl I_P =	20.5 %
Konsistenzzahl I_C =	0.82
Anteil Überkorn ü =	0.5 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	20.0 %
Korr. Wassergehalt =	20.0 %



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



Stadt Bruchköbel
DER MAGISTRAT

Bruchköbel, 03.08.2016
Aktenzeichen:
Antragsteller:Verwaltung
Ersteller: Herr Kullmann

Bauverwaltung

Beschlussvorlage	**Drucksachen-Nr.: DS-198/2016**

Beratungsfolge	Sitzungstermin	TOP
Magistrat der Stadt Bruchköbel	10.08.2016	10.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	06.09.2016	14.
Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Umwelt und Verkehr	27.09.2016	5.
Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel	01.11.2016	

Titel:

Bauleitplanung der Stadt Bruchköbel, Kernstadt
Bebauungsplan „Stadtmitte“ ¬–
1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´

Beschlussvorschlag:

Beschluss über eine Veränderungssperre zum Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ gemäß § 14 Baugesetzbuch (BauGB) und über die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf des Bebauungsplanes

1. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel beschließt die Änderung des Titels des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ im Aufstellungsbeschluss vom 31.05.2016 in „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´.
2. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel nimmt den Vorentwurf des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ zustimmend zur Kenntnis.
3. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel beschließt die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´.
4. Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel beschließt die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ gemäß § 16 Abs. 1 BauGB aufgeführte Satzung über eine Veränderungssperre nach § 14 BauGB.
5. Der Beschluss über die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie über die Veränderungssperre gemäß § 16 Abs. 2 BauGB ist ortsüblich bekannt zu machen.

Begründung:

Die Titeländerung des Bebauungsplanes verfolgt den Zweck einer Klarstellung. Die im weiteren Verfahren zu beteiligende Öffentlichkeit sowie die Träger öffentlicher Belange und Behörden werden somit bereits durch den Titel des Bebauungsplanes über die Änderung eines bisher rechtsgültigen Bebauungsplanes informiert. Die Auswirkungen durch die Festsetzungen der Änderung des Bebauungsplanes werden in der Begründung zum Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ genauer dargestellt.

Der vorliegende Vorentwurf des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ mit Begründung, Stand August 2016 wird zustimmend zur Kenntnis genommen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen den im Aufstellungsbeschluss vom 31.05.2016 formulierten Zielen und Zwecken der Planung. Die Stadtverordnetenversammlung wird gebeten, diesem Vorentwurf zuzustimmen.

Der nächste Verfahrensschritt des Bauleitplanverfahrens ist die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behördenbeteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes. Obwohl im hier durchgeführten, beschleunigten Verfahren gem. § 13a BauGB von der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden abgesehen werden kann, soll nicht auf die Einholung von Stellungnahmen im Rahmen dieser frühzeitigen Beteiligungsstufe verzichtet werden. Die Stadtverwaltung wird gebeten, die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und die Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf durchzuführen.

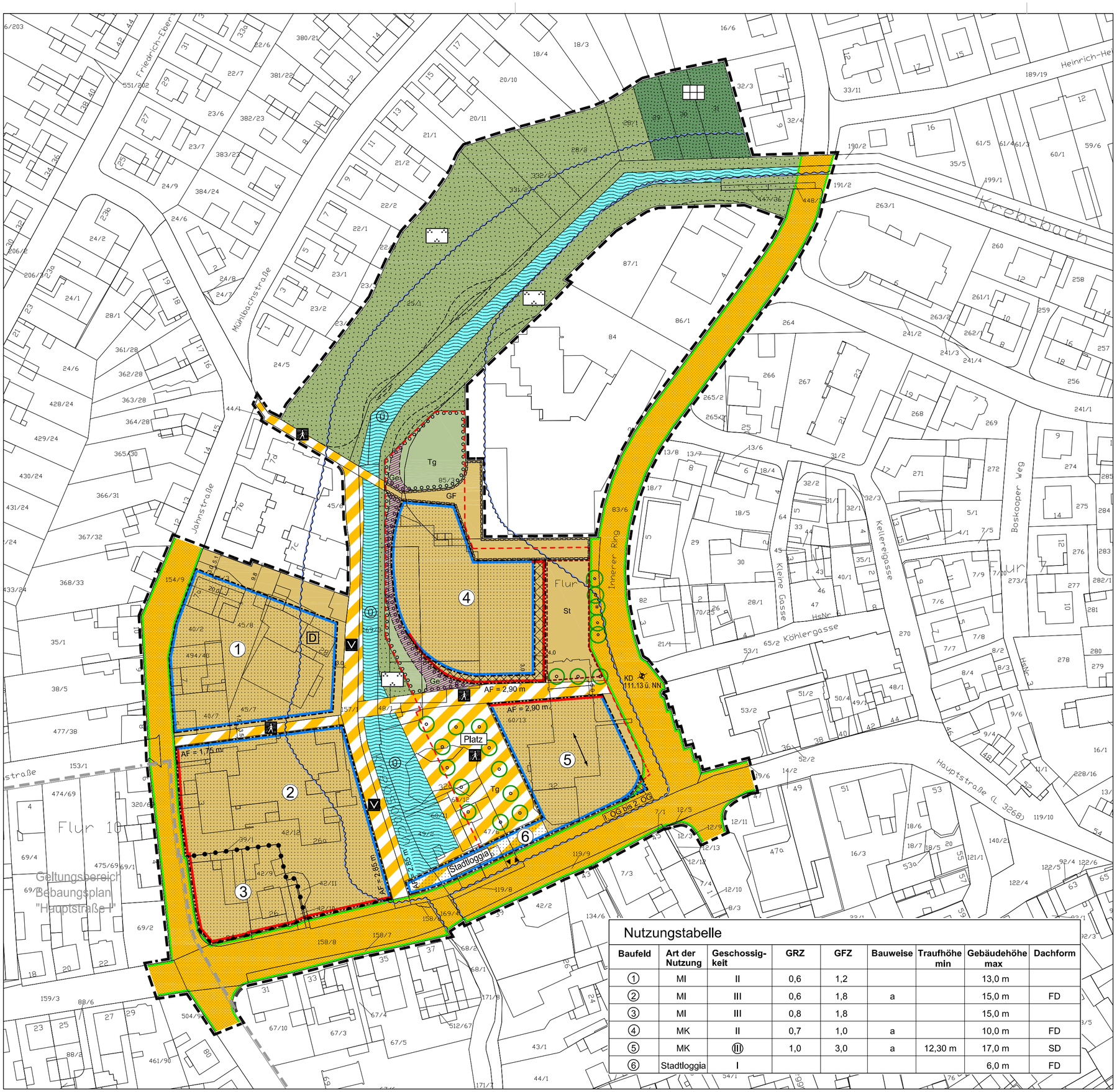
Zur Sicherung der beabsichtigten Planung bis zum Inkrafttreten des Bebauungsplanes gemäß § 10 BauGB ist eine Veränderungssperre für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ gemäß § 14 BauGB erforderlich, um insbesondere die beabsichtigten Ziele und Zwecke der Planung zu gewährleisten und anderweitige, der Planung entgegenstehende, Einzelvorhaben zu verhindern.

Der Beschluss über die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung sowie über die Veränderungssperre gemäß § 16 Abs. 2 BauGB ist ortsüblich bekannt zu machen.

Anlagen:

- Unterlagen Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Ortskern Bruchköbel´ (Planzeichnung, textliche Festsetzungen und Begründung)
- Satzung der Stadt Bruchköbel über die Veränderungssperre für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´

<u>Anlage(n):</u>
1. Plan
2. textl. Festsetzungen
3. Begründung
4. Veränderungssperre
5. Bodenuntersuchung



Nutzungstabelle

Baufeld	Art der Nutzung	Geschossigkeit	GRZ	GFZ	Bauweise	Traufhöhe min	Gebäudehöhe max	Dachform
1	MI	II	0,6	1,2			13,0 m	
2	MI	III	0,6	1,8	a		15,0 m	FD
3	MI	III	0,8	1,8			15,0 m	
4	MK	II	0,7	1,0	a		10,0 m	FD
5	MK	(III)	1,0	3,0	a	12,30 m	17,0 m	SD
6	Stadtloggia	I					6,0 m	FD

Festsetzungen nach der Planzeichenverordnung

Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 ff. BauNVO)

- MI — Mischgebiet (§ 6 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 bis Abs. 9 BauNVO)
- MK — Kerngebiet (§ 7 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 4 bis Abs. 9 BauNVO)

Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO)

- 0,4 — Grundflächenzahl (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 i.V.m. § 19 BauNVO) (Zahl als Beispiel)
- (1,2) — Geschossflächenzahl (§16 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 20 BauNVO) (Zahl als Beispiel)
- II — Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO) (Zahl als Beispiel)
- (III) — Zahl der Vollgeschosse, zwingend (§ 16 Abs. 2 Nr. 3 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO)
- GHmax = 10,50 m — Maximale Gebäudehöhe (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 16 Abs. 3 BauNVO) (Zahl als Beispiel)
- THmin = 12,30 m — Mindestfestsetzung zur Traufhöhe (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 und § 16 Abs. 3 BauNVO)

Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung der baulichen Anlage
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 ff. BauNVO)

- a — Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
- Baugrenze (§ 23 Abs. 1 und Abs. 3 BauNVO)
- Baulinie (§ 23 Abs. 1 und Abs. 2 BauNVO)
- Überbaubare Grundstücksfläche (§ 23 Abs. 1 BauNVO)
- Dachüberstand
- Gebäudeüberstand
- Stellung der baulichen Anlage
- AF = 2,90 m — Vom Bauordungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen (Zahl als Beispiel)

Verkehrsflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- Straßenverkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung
- Straßenbegrenzungslinie

Zweckbestimmung:

- V — Verkehrsberuhigter Bereich
- Fußgängerbereich
- Platz — Platz
- Ein-/ Ausfahrt
- Bereich ohne Ein- und Ausfahrt

Grünflächen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Private Grünfläche
- Öffentliche Grünfläche

Zweckbestimmung:

- Parkanlage
- Gärten

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Wasserflächen
- Ü — Überschwemmungsgebiet

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
- Anpflanzen von Bäumen (Standortempfehlung)

Regelungen für den Denkmalschutz
(§ 9 Abs. 6, § 172 Abs. 1 BauGB)

- D — Einzelanlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen

Sonstige Planzeichen

- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Zweckbestimmung:

- St — Stellplätze
- Umgrenzung von Flächen für Tiefgaragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)
- Tg — Tiefgarage
- Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- GF — Geh- und Fahrrecht
- Mit Gehrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)
- Ge — Gehrecht zu belastende Flächen
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (§ 9 Abs. 7 BauGB)
- Abgrenzung des Maßes der baulichen Nutzung
- 111,13 — Höhenbezugspunkt (Kanaldeckel)

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

- FD — Flachdach
- SD — Satteldach

Plandarstellungen ohne Festsetzungscharakter

- Fuß- und Radweg als Bestandteil der Grünfläche (Empfehlung zur Wegeführung)

Stadt Bruchköbel

Bebauungsplan "Stadtmitte" – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Ortskern Bruchköbel´

Vorentwurf

0 5 10 20 30 40 m

August 2016 — M 1:1000

(10710-13-ve11 01.08.2016)

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Alicenstraße 23 — 64293 Darmstadt
Telefon (06151)9950-0 — mail@planungsgruppeDA.de

Stadt Bruchköbel

Bebauungsplan
„Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Ortskern Bruchköbel´

Textliche Festsetzungen

3. August 2016

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Nils Mischorr
Dipl.-Ing. Ulf Begher
Dipl.-Ing. Christiane Winter

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Begher, Lenz, Raabe - Partnerschaftsgesellschaft
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

I. Festsetzungen zur baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB und BauNVO

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 1 ff. BauNVO)

1.1 Mischgebiet (§ 6 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

Allgemein zulässig sind gemäß § 6 Abs. 2 BauNVO:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO:

- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO,
- Gewerbebetriebe sowie Nutzungen, die der gewerblichen sexuellen Betätigung und Schaustellung dienen.

1.2 Kerngebiet (§ 7 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO)

Allgemein zulässig sind gemäß § 7 Abs. 2 BauNVO:

- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften und Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter,

Nicht zulässig sind gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO:

- Tankstellen,
- Wohnungen, die nicht zu den oben genannten gehören,
- Vergnügungsstätten,
- Gewerbebetriebe sowie Nutzungen, die der gewerblichen sexuellen Betätigung und Schaustellung dienen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO)

2.1 Definition Baufeld

Als Baufeld wird eine zusammenhängende Baugebietsfläche definiert, welche durch eine öffentliche Verkehrsfläche, eine öffentliche Grünfläche und / oder eine Abgrenzungslinie zwischen unterschiedlichen Festsetzungen abgegrenzt wird.

2.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 und 3 BauNVO i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO)

Die Gebäudehöhen (GH) werden per Planeinschrieb festgesetzt.

Als zulässige Gebäudehöhe gilt das Maß vom Höhenbezugspunkt bis zum höchsten Punkt des Gebäudes.

Die Traufhöhe wird gemessen von der Geländeoberkante entlang der Außenwandfläche bis zum Schnittpunkt an der Außenwand mit der Dachhaut.

In den Baufeldern 1 bis 3 dürfen technische Aufbauten wie Antennen, Solaranlagen, Aufzüge, Lüftungsanlagen, Schornsteine die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe um bis zu 2,00 m übersteigen.

Der über der öffentlichen Straßenverkehrsfläche festgesetzte Gebäudeüberstand des 1. und 2. Obergeschosses auf dem Baufeld 5 ist mit einer lichten Höhe von mindestens 4,00 m, gemessen ab der Geländeoberkante, auszubilden.

2.3 Höhenbezugspunkt (Geländeoberfläche im Sinne von § 2 Abs. 5 HBO)

Höhenbezugspunkt für die Festsetzungen zur Höhe baulicher Anlagen ist, wie in der Planzeichnung dargestellt (Kanaldeckel in der Straße Innerer Ring), 111,13 m üNN.

Dieser Höhenbezugspunkt ist Geländeoberfläche im Sinne von § 2 Abs. 5 HBO.

2.4 Zulässige Grundfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

In den Baufeldern 2 und 3 darf die zulässige Grundfläche durch Tiefgaragen mit ihren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

In den Baufeldern 4 und 5 darf die zulässige Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

In dem Baufeld 1 gilt die Kappungsgrenze von 0,8 gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 für die zulässige Grundfläche durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Tiefgaragen mit ihren Zufahrten.

3. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen (§ 23 Abs. 2 Satz 3 und Abs. 3 Satz 3 BauNVO)

Entlang der westlichen und nördlichen Gebäudekante innerhalb des Baufeldes 5 sowie entlang der gesamten äußeren Gebäudekanten innerhalb der Baufelder 2 und 3 sind Überschreitungen bis zu einer Tiefe von 2,00 m für die Errichtung von aus der Außenwand hervortretenden Vordächern zulässig.

4. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die Bauweise wird per Planeinschrieb festgesetzt.

4.1 Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

In den mit „a“ gekennzeichneten Baufeldern sind nur Gebäude im Sinne der offenen Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO zulässig; die Gebäudelänge kann 50,00 m überschreiten.

5. Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Die festgesetzte Stellung der baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Fläche ist für die Firstrichtung des Daches maßgebend.

6. Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)

An den in der Planzeichnung mit AF gekennzeichneten Baulinien beziehungsweise Baugrenzen wird das Maß der Tiefe der Abstandsfläche abweichend von § 6 Abs. 5 HBO gemäß dem jeweils eingeschriebenen Maß festgesetzt.

7. Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

In den Baufeldern 1 bis 3 sind Tiefgaragen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

In den Baufeldern 4 bis 6 sind Tiefgaragen innerhalb der mit „Tg“ gekennzeichneten nicht überbaubaren Grundstücksflächen und in den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Tiefgaragen sind nur zulässig, wenn durch eine Erdauflage von mind. 60 cm (inklusive Filter- und Drainageschicht) die Begrünung der Tiefgarage gewährleistet ist.

Oberirdische Stellplätze sind in dem Baufeld 4 nur innerhalb der mit „St“ festgesetzten Fläche zulässig. Ferner sind in der mit „St“ festgesetzten Fläche Anlagen für das Abstellen von Fahrrädern und Tiefgaragenzugänge (Aufzugs- und Treppenanlagen) zulässig.

Oberirdische Stellplätze, oberirdische Einzelgaragen, Gruppen von Einzelgaragen und überdachte Stellplätze (Carports) sind ferner in den Baufeldern 4 bis 6 nicht zulässig. Überdachte Fahrradabstellplätze sind zulässig.

8. Besonderer Nutzungszweck von Flächen hier: Stadtloggia (§ 9 Abs. 1 Nr. 9 BauGB)

Innerhalb der mit „Stadtloggia“ gekennzeichneten überbaubaren Grundstücksfläche des Baufeldes 6 ist nur die Errichtung eines Kolonnadenganges in Form einer von Säulen oder Pfeilern getragenen, seitlich offenen Dachkonstruktion sowie Tiefgaragenzugänge (Aufzugs- und Treppenanlagen) zulässig.

9. Öffentliche Verkehrsflächen Zweckbestimmung: Fußgängerbereich „Platz“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die als „Platz“ festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung Fußgängerbereich dient als zentraler Stadtplatz in Form einer Kommunikations-, Aufenthalts- und Veranstaltungsfläche. Ferner dient diese teilweise als Terrassenbereich der angrenzenden Gastronomiebetriebe.

Innerhalb der Platzfläche sind bauliche Anlagen für die o.g. Nutzungen, wie z.B. Platzmobiliar, Gestaltungselemente, Sitzgelegenheiten, Pflanzflächen sowie Ausstattungselemen-

te für das Spielen von Kindern zulässig. Ferner sind für den Betrieb der Tiefgarage notwendige, über die Geländeoberkante hinausragende Anlagen, zulässig.

10. Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Versorgungsleitungen sind unterirdisch zu führen.

11. Mit Geh- und Fahrrecht zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Das Grundstück mit der Flurstücknummer 60/13 und 85/3, Flur 8, Gemarkung Bruchköbel ist innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche „GF“ mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten des außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes gelegenen Flurstücks 84 gleicher Flur und Gemarkung und zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.

Das Grundstück mit den Flurstücknummern 48/1 und 60/13, Flur 8, Gemarkung Bruchköbel ist innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Fläche „Ge“ mit einem mindestens 2 m breiten Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit zu belasten.

12. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i. V. m. Nr. 14 BauGB)

12.1 Versickerung von Niederschlagswasser

Soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, ist auf Baugrundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern.

Die Bemessung und Planung der Versickerungsanlagen ist nach dem Regelwerk für Abwasser und Abfall der DWA 138 in der aktuellen Fassung vorzunehmen.

Sollte nachweislich eine Versickerung nicht möglich sein oder technisch nur mit großem Aufwand realisierbar sein, kann das Niederschlagswasser auch in den Kanal eingeleitet werden.

13. Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gegen Außenlärm ist nachzuweisen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß Ziffer 5 und Tabelle 8 und 9 der DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“, Ausgabe 1989) erfüllt werden. Sofern Räume, die vorwiegend zum Schlafen genutzt werden (Schlafzimmer, Kinderzimmer), an Fassaden orientiert sind, deren Beurteilungspegel 50 dB(A) überschreitet, ist der Einbau schalldämmender Lüftungseinrichtungen zwingend erforderlich.

Die DIN 4109 kann bei der Stadt Bruchköbel eingesehen werden.

14. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

14.1 Umgrenzung Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Für die die innerhalb der Umgrenzung von „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ gekennzeichneten Flächen wird festgesetzt:

Die Fläche ist in einem offenen Charakter entsprechend der angrenzenden öffentlichen Parkanlage gärtnerisch zu gestalten und zu bepflanzen. Entlang des Gewässers sind standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Innerhalb dieser Flächen sind als versiegelte / teilversiegelte oder nicht begrünte Flächen nur die für den Betrieb der Tiefgarage notwendigen oberirdischen Aufzugs- und Treppenanlagen bis zu einer Größe von 30 m^2 und Zuwegungen zulässig.

14.2 Grundstücksbepflanzung

Die nicht überbauten und nicht befestigten Flächen der Baugrundstücke sind zu begrünen, gärtnerisch anzulegen und zu pflegen.

14.3 Anpflanzen von Bäumen

An den in der Planzeichnung dargestellten Standorten (Standortempfehlung) sind heimische und standortgerechte Laubbäume (Qualität: mindestens dreimal verpflanzt, Mindeststammumfang 16 bis 18 cm in einem Meter Höhe über Terrain gemessen) zu pflanzen.

Die Bäume sind in unbefestigten, begrünten Baumscheiben oder Pflanzstreifen von mindestens 6 m^2 Fläche und einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m^3 zu pflanzen.

Von den dargestellten Pflanzstandorten kann geringfügig abgewichen werden.

14.4 Tiefgaragenbegrünungen

Tiefgaragen und andere bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die nicht durch oberirdische bauliche Anlagen überdeckt sind und nicht unterhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fußgängerbereich“ und „Verkehrsberuhigter Bereich“ liegen, sind mit einer Vegetationstragschicht von mind. 60 cm Stärke (inklusive Filter- und Drainageschicht) zu überdecken und zu begrünen.

14.5 Dachbegrünungen

Die Dachflächen von Flachdächern sind zu mindestens 70% zu begrünen. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Vegetations- und Dränschicht muss eine Gesamtstärke von mindestens d = 10 cm aufweisen.

15. Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

15.1 Bäume

Die bestehenden Bäume innerhalb der als private und öffentliche Grünfläche gekennzeichneten Flächen sind dauerhaft zu erhalten.

Diese zum Erhalt festgesetzten Bäume sind während der Baumaßnahmen durch geeignete Schutzmaßnahmen zu schützen. Beschädigte Gehölze sind fachgerecht zu behandeln. Abgängige Gehölze sind durch Arten ähnlicher Wuchsordnung und -größe oder durch heimische standortgerechte Laubgehölze zu ersetzen.

II. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gem. § 9 Abs. 4 BauGB und § 81 HBO

16. Dächer (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

16.1 Flachdächer

Innerhalb der mit „FD“ bezeichneten Baufelder sowie auf der überbaubaren Grundfläche mit dem besonderen Nutzungszweck „Stadtloggia“ sind ausschließlich Flachdächer und flach geneigte Dächer bis zu einer maximalen Dachneigung von 5° zulässig.

16.2 Satteldächer

Innerhalb des mit „SD“ bezeichneten Baufeldes 5 sind ausschließlich Satteldächer von einer Neigung zwischen 25° bis 50° zulässig.

17. Werbeanlagen (§ 81 Abs. 1 Nr. 1 HBO)

Werbeanlagen in beweglicher, veränderlicher, blinkender und reflektierender Form sind unzulässig.

Werbeanlagen und Firmenschriftzüge an Gebäuden sind nur bis zu einer Größe von 10,00 m² je Betrieb und nur an der Stätte der Leistung zulässig.

Freistehende Werbeanlagen sind nur bis zu einer Höhe von 2,00 m über dem Höhenbezugspunkt zulässig; dabei darf die Werbefläche 5,00 m² nicht übersteigen.

18. Einfriedungen (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

Einfriedungen für die private Grundstücksabgrenzung sind nur in den Baufeldern 1 bis 3 sowie in den als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Gärten“ gekennzeichneten Flächen zulässig. Sie sind nicht als Mauer auszuführen.

19. Abfall- und Wertstoffbehälter (§ 81 Abs. 1 Nr. 3 HBO)

Stellplätze für bewegliche Abfall- und Wertstoffbehälter sind entweder in die jeweiligen Gebäude zu integrieren oder durch Anpflanzungen mit Schnitthecken oder Laubsträuchern zu begrünen bzw. durch Pergolen abzuschirmen.

III. Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen gemäß § 9 Abs. 5 und 6 BauGB

20. Flächen, bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten (hier: hohe Grundwasserstände und Überschwemmungsgebiet) erforderlich sind

20.1 Grundwasserschutz

Bei unterkellerter Bauweise ist im Untersuchungsgebiet generell eine Ausbildung der Untergeschosse (Tiefgarage, Keller) als geschlossene Wannen gemäß DIN 18195 Teil 6 („Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser“) erforderlich. Es wird die Ausführung aus WU-Beton ("weiße Wanne"), gemäß dem allgemeinen Regelwerk für Betonbau DIN 1045 / DIN EN 206-1 und der WU-Richtlinie [12] empfohlen. Unterkellerte Bauvorhaben sind nach [12] in die Beanspruchungsklasse 1 (drückendes Wasser) einzuordnen. Bei der statischen Bemessung ist auch der Auftrieb resultierend aus der Lage unterhalb des Grundwassers zu berücksichtigen. Diesbezüglich ist der Bemessungswasserspiegel zu ermitteln/festzulegen.

Für große Teile des Plangebietes liegt eine Baugrundbeurteilung als orientierende Umwelt- und Abfalltechnische Untersuchung (Hydrodata GmbH, Oberursel 2012) vor. Für eine konkrete Baumaßnahme ist eine Detailerkundung des Baugrunds erforderlich. Die orientierende Umwelt- und Abfalltechnische Untersuchung kann bei der Stadt Bruchköbel eingesehen werden.

20.2 Überschwemmungsgebiet

Ein Teilbereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt in dem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Krebsbaches. Daher erfolgt die Kennzeichnung als Überschwemmungsgebiet.

Innerhalb des Überschwemmungsgebietes sind geeignete bautechnische Maßnahmen vorzusehen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen zu verhindern und alle nach dem Stand der Technik möglichen Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr und zur Vorsorge für den Hochwasserfall zu treffen.

IV. Hinweise und Empfehlungen

21. Satzung über die Oberflächenwasserrückhaltung der Stadt Bruchköbel

Die jeweils gültige Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers der Stadt Bruchköbel ist zu beachten.

22. Bodendenkmäler

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises unverzüglich anzuzeigen.

23. Erdarbeiten

Bei Erdarbeiten ist vor allem im öffentlichen Straßenraum auf vorhandene Leitungen von Versorgungsträgern zu achten. Insbesondere bei Bauvorhaben, Überbauungen und Anpflanzung von Bäumen ist mit den jeweiligen Leitungsträgern Rücksprache zu halten.

24. Bodenschutz

Bei allen Maßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, ist auf sensorische Auffälligkeiten zu achten. Werden solche Auffälligkeiten des Untergrundes festgestellt, die auf das Vorhandensein von schädlichen Bodenveränderungen hinweisen, ist umgehend das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt, Dezernat IV/Da 41.5, Bodenschutz, zu informieren.

25. Kampfmittelbelastung und -räumung

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen Munition oder kampfmittelverdächtige Gegenstände zu Tage treten, ist die Arbeit unverzüglich einzustellen, die Fundstelle abzusichern und die Polizei bzw. der Kampfmittelräumdienst in Darmstadt zu verständigen (Regierungspräsidium Darmstadt, Kampfmittelräumdienst des Landes Hessen, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt, Tel. 06151-12-0).

26. Artenschutz

Um eine Schädigung der Fortpflanzungsstätten von freibrütenden Arten zu vermeiden, sind Rodungsarbeiten auf die Periode außerhalb der Brutzeiten (30.9. – 28.02. gemäß § 39 BNatSchG) zu beschränken.

Unmittelbar vor den anstehenden Arbeiten ist im Rahmen einer Begehung durch einen Fachgutachter zu prüfen, ob im Bereich der Rodungsflächen sowie an den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Sollte dies der Fall sein, sind in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Rettungsmaßnahmen einzuleiten.

27. Wasserrechtliche Erlaubnisse

Im Untersuchungsgebiet ist wegen der Nähe zum Vorfluter (Krebsbach) grundsätzlich mit Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen, das ggf. mit dem Krebsbach in hydraulischer Verbindung steht. Bei zukünftigen Baumaßahmen ist bei Unterkellerungen mit zuströmendem Wasser in den Baugruben zu rechnen, weshalb eine Wasserhaltung bzw. ein wasserrückhaltender Verbau erforderlich sein wird.

Soweit Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist durch den Bauherrn eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises zu beantragen.

Für die Einleitung des auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers in den Krebsbach ist gleichfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen.

V. Artenempfehlungen

Bäume

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Aesculus hippocastanum	Rosskastanie
Alnus glutinosa	Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus serrulata	Zierkirschen
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Pyrus communis	Wildbirne
Salix species	Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winterlinde

Sträucher 2xv 60-100 (Mindestgröße)

Acer campestre	Feldahorn
Corylus avellana	Hasel
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Cornus sanguinea	Hartriegel
Ligustrum vulgare	Liguster
Malus sylvestris	Holzapfel
Pyrus pyraster	Wildlbirne
Rosa canina	Hundsrose
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum opulus	Schneeball

Stadt Bruchköbel

Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Ortskern Bruchköbel´

Begründung zum Vorentwurf
(§ 9 Abs. 8 BauGB)

3. August 2016

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Nils Mischorr
Dipl.-Ing. Ulf Begher
Dipl.-Ing. Christiane Winter

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT
Begher, Begher, Lenz, Raabe - Partnerschaftsgesellschaft
Stadtplaner und Architekten

Alicenstraße 23 64293 Darmstadt
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22
mail@planungsgruppeDA.de
www.planungsgruppeDA.de

INHALT

1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes ... 1
2. Verfahren ... 1
3. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich ... 1
4. Rechtsgrundlagen ... 2
5. Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB ... 3
6. Planungsrechtliche Situation ... 3
6.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010 ... 3
6.2 Bebauungsplan ... 5
7. Schutzausweisungen ... 7
7.1 Einzelkulturdenkmale ... 7
7.2 Überschwemmungsgebiet nach § 76 WHG ... 7
7.3 Sonstige Schutzausweisungen ... 7
8. Städtebauliche Situation ... 8
9. Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale ... 8
9.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Plangebietes ... 9
9.2 Relief und Boden ... 9
9.3 Hydrogeologie und Grundwasser ... 10
9.4 Klima und Luft ... 12
9.5 Stadtbild, Freizeit und Erholung ... 12
9.6 Vegetation ... 12
10. Faunistische Erhebung und artenschutzrechtliche Prüfung ... 15
10.1 Avifauna ... 15
10.2 Fledermausfauna ... 16
10.3 Bibervorkommen ... 16
10.4 Gesamtbewertung und Relevanzprüfung ... 16
10.5 Maßnahmen zur Vermeidung ... 17
10.6 Ergebnis ... 18
11. Immissionsschutz ... 18
12. Allgemeiner Klimaschutz ... 18
13. Bodenschutz ... 19
14. Belange der Wasserwirtschaft ... 19
14.1 Trink- und Löschwasserversorgung ... 19
14.2 Versickerung von Niederschlagswasser / Bodenversiegelung ... 19
14.3 Abwasser ... 20
15. Altlasten ... 20
16. Städtebauliches Konzept ... 20

17. Verkehrskonzept ... 22
17.1 Beschreibung der Bestandssituation ... 22
17.2 Beschreibung der künftigen Planung ... 22
18. Inhalt und Begründung der Festsetzungen im Bebauungsplan ... 23
18.1 Art der baulichen Nutzung ... 23
18.1.1 Mischgebiet ... 23
18.1.2 Kerngebiet ... 23
18.2 Maß der baulichen Nutzung ... 24
18.2.1 Definition Baufeld ... 24
18.2.2 Grundflächenzahl I (GRZ) ... 24
18.2.3 Überschreitung der Grundflächenzahl II ... 25
18.2.4 Geschossflächenzahl (GFZ) ... 25
18.2.5 Zahl der Vollgeschosse ... 26
18.2.6 Höhe baulicher Anlagen ... 26
18.2.7 Höhenbezugspunkt ... 26
18.3 Bauweise ... 26
18.4 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen ... 27
18.5 Überbaubare Grundstücksflächen und Besonderer Nutzungszweck von Flächen ... 27
18.6 Stellung der baulichen Anlage ... 28
18.7 Flächen für Tiefgaragen und Stellplätze ... 28
18.8 Öffentliche Verkehrsflächen ... 28
18.8.1 Straßenverkehrsflächen ... 28
18.8.2 Verkehrsberuhigter Bereich ... 28
18.8.3 Fußgängerbereich ... 29
18.8.4 Fußgängerbereich „Platz“ ... 29
18.9 Führung von Versorgungsleitungen ... 29
18.10 Öffentliche und private Grünflächen ... 29
18.11 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft ... 29
18.12 Mit Geh- und Fahrrecht und zu belastende Flächen ... 30
18.13 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen ... 30
18.14 Artenschutzmaßnahmen ... 30
18.15 Versickerung von Niederschlagswasser ... 30
18.16 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes ... 30
18.17 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ... 31
19. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen ... 31
19.1 Dachformen und Dachneigungen ... 31
19.2 Werbeanlagen ... 31
19.3 Einfriedungen, Abfall- und Wertstoffbehälter ... 32

20. Begründung der Kennzeichnungen ... 32
20.1 Grundwasserschutz ... 32
20.2 Überschwemmungsgebiet ... 32
21. Begründung der Hinweise und Empfehlungen ... 32
21.1 Satzung über die Oberflächenwasserrückhaltung der Stadt Bruchköbel ... 32
21.2 Bodendenkmäler ... 32
21.3 Erdarbeiten ... 32
21.4 Bodenschutz ... 32
21.5 Kampfmittelbelastung und –räumung ... 33
21.6 Artenschutz ... 33
21.7 Wasserrechtliche Erlaubnisse ... 33
22. Artenempfehlung ... 33
23. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung ... 33
24. Planstatistik ... 33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes 2

Abbildung 2: Ausschnitt RPS/RegFNP 2010 4

Abbildung 3: Plangebiet und Betrachtungsraum zu den Dichtewerten 5

Abbildung 4: Ausschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplanes „BK Ortskern“ 6

Abbildung 5: Luftbild 2012 mit Geltungsbereich 9

Abbildung 6: Lageplan der Erkundungsbohrungen 11

Abbildung 7: Eiche beim Seniorentreff 13

Abbildung 8: Parkplatzbereich nördlich des Parkhauses 13

Abbildung 9: Krebsbach im nördlichen Bereich 13

Abbildung 10: Bestandsplan Biotoptypen 14

Abbildung 11: Lageplan des Projekts „Stadtmitte“ 21

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Artenliste Vögel 15

Tabelle 2: Artenliste Fledermäuse 16

1. Erfordernis und Ziel des Bebauungsplanes

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt, das rd. 4 ha große Areal zwischen Jahnstraße im Westen, der Krebsbachaue im Norden, dem Inneren Ring im Osten und der Hauptstraße im Süden neu zu entwickeln. Grundlage der Planung bildet das bereits beschlossene städtebauliche Konzept des Architekturbüros Kramm & Strigl „Neue Mitte“ für den zentralen Bereich des Plangebietes (siehe Kapitel 16). Planziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Baurecht für die Neuanordnung von gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen (neues Stadthaus), neuen Einzelhandels- und Dienstleistungsflächen sowie die Schaffung von Wohnraum. Die Freiraum- und Grünflächen sollen durch platzartige Aufweitungen und der teilweisen Neugestaltung der Krebsbachaue hohe Aufenthaltsqualitäten bieten und zur Belebung der Innenstadt von Bruchköbel beitragen.

Der Bebauungsplan ändert innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen den rechtskräftigen Bebauungsplan „Bruchköbel Ortskern“, der für diesen Bereich größtenteils die bestehenden Gebäude und Nutzungen (Grünflächen, öffentliche Einrichtungen, Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet) festsetzt. Die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes werden nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ durch dessen Festsetzungen ersetzt. Der Bebauungsplan „Stadtmitte“ beinhaltet darüber hinaus einen Teil der festgesetzten Straßenverkehrsflächen des rechtsgültigen Bebauungsplanes „Hauptstraße I“ im Kreuzungsbereich von Hauptstraße und Jahnstraße, wodurch die Festsetzungen des aufzustellenden Bebauungsplanes „Stadtmitte“ wirksam werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine innerstädtische Neuordnung eines bereits bebauten Gebietes und eine planungsrechtlich wünschenswerte Einbeziehung der umgebenden Bebauung innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs geschaffen werden.

2. Verfahren

Das städtebauliche Konzept des Architekturbüros Kramm & Strigl „Neue Mitte“ wurde am 16.02.2016 von der Stadtverordnetenversammlung als Grundalge für das weitere Verfahren, unter anderem zur Schaffung von Planungsrecht, beschlossen. Bereits am 18.11.2015 fand hierzu eine Bürgerinformationsveranstaltung mit dem Thema „Innenstadtentwicklung Bruchköbel“ und der Vorstellung des städtebaulichen Konzeptes statt.

Am 31.05.2016 wurde von der Stadtverordnetenversammlung der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Stadtmitte“ gefasst.

3. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt im Zentrum Bruchköbels zwischen Jahnstraße im Westen, der Krebsbachaue im Norden, dem Inneren Ring im Osten und der Hauptstraße im Süden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ hat eine Größe von ca. 4,15 ha und umfasst in der Gemarkung Bruchköbel folgende Flurstücke:

25/1, 28/1, 28/2, 29, 30, 31, 190/2 (teilw.), 191/2 (teilw.), 199/1 (teilw.), 331/27, 332/27, 447/36, 448/36 jeweils Flur 6;

60/11, 60/12, 60/13, 83/6, 85/3 jeweils Flur 8;

12/5, 119/6 (teilw.), 119/8, 119/9, 119/10 (teilw.), 123/3 (teilw.) jeweils Flur 9;

39/1, 40/2, 40/7, 42/9, 42/10, 42/11, 42/12, 45/3, 45/7, 45/8, 47/6, 48/1, 49/2, 153/1 (teilw.), 154/9 (teilw.), 157/1, 158/6, 158/7, 158/8, 159/3 (teilw.), 160/6 (teilw.), 169/3, 169/4, 494/40 jeweils Flur 10.

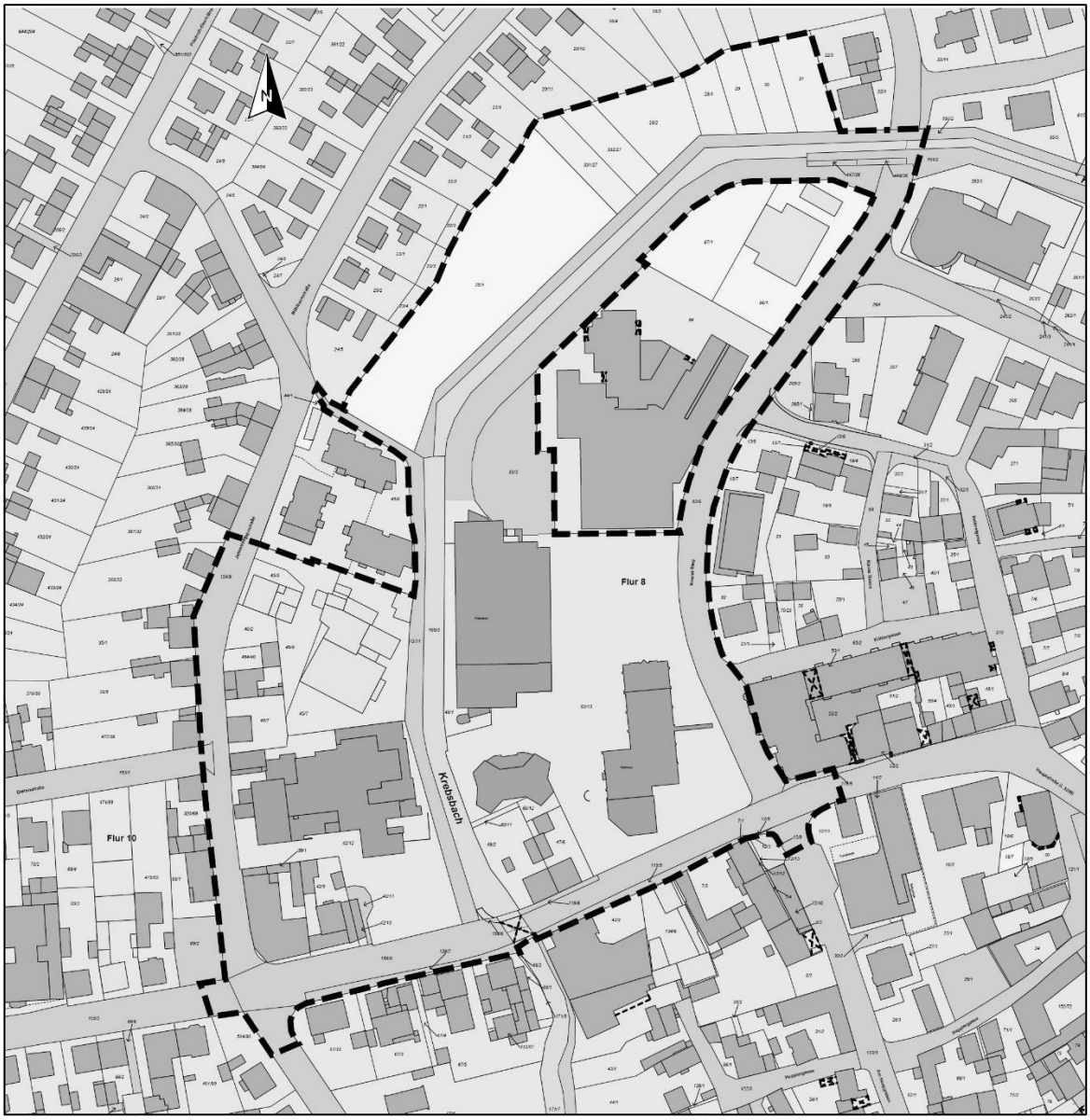


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplanes

4. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990, S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I, S. 1548)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I, S. 58), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. vom 15.01.2011 (GVBl. I, S. 46, 180), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.12.2012 (GVBl. I S. 622)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009 (BGBl. I, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Hessisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (HAGBNatSchG) vom 20.12.2010 (GVBl. I, S. 629), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 27.06.2013 (GVBl. S. 458)
- **Wasserhaushaltsgesetz** (WHG) i. d. F. vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 11.04.2016 (BGBl. I S. 745)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 14.12.2010 (GVBl. I, S. 548), zuletzt geändert durch Art. 15 des Gesetzes vom 28.09.2015 (GVBl. I, S. 338)

- **Bundesimmissionsschutzgesetz** (BImSchG) i. d. F. vom 26.09.2002 (BGBl. I 3830), Neufassung durch Bek. vom 17.05.2013 (BGBl. I, S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 76 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVPG) i. d. F vom 24.02.2010 (BGBl. I, S. 94), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.11.2015 (BGBl. I S. 2053)
- **Hessisches Denkmalschutzgesetz** (DSchG) i. d. F. vom 05.09.1986 (GVBl. I, S. 262, 270), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 21.11.2012 (GVBl. I, S. 444)

5. Beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB. Ein beschleunigtes Verfahren nach § 13a BauGB kann angewandt werden, wenn es der Wiedernutzbarmachung innerstädtischer Flächen, Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung dient. Das beschleunigte Verfahren ist nur auf Bebauungspläne der Innenentwicklung mit einer Grundfläche von weniger als 20.000 m² oder – nach einer Vorprüfung des Einzelfalls - von 20.000 m² bis weniger als 70.000 m² anwendbar. Die zulässige Grundfläche im Bebauungsplan liegt unterhalb des Schwellenwertes. Die Grundvoraussetzungen für eine Anwendung des beschleunigten Verfahrens nach § 13a BauGB sind insofern gegeben. Darüber hinaus bereitet der Bebauungsplan weder Vorhaben vor, die nach dem UVPG oder Landesrecht UVP-pflichtig sind, noch bestehen Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von FFH-Gebieten oder Vogelschutzgebieten.

Im beschleunigten Verfahren gelten nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 3 BauGB entsprechend. Im vereinfachten Verfahren wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind sowie von der Durchführung eines Monitorings nach 4c BauGB, abgesehen.

Die im § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind gleichwohl sorgfältig zu erheben und abzuwägen.

Im beschleunigten Verfahren kann von der frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit) und § 4 Abs. 1 BauGB (frühzeitige Beteiligung der Behörden) abgesehen werden. Abweichend davon, soll das reguläre Beteiligungsverfahren, inklusive einer frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB, durchgeführt werden.

6. Planungsrechtliche Situation

6.1 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010

Der Regionale Flächennutzungsplan (RegFNP) 2010 stellt für das Plangebiet gemischte Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf, Grünflächen, Flächen für den Straßenverkehr, das Fließgewässer des Krebsbaches sowie ein Vorbehaltsgebiet und, dieses überlagernd, ein Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz dar. Die Darstellungen des RegFNP 2010 entsprechen den beabsichtigten Nutzungen.

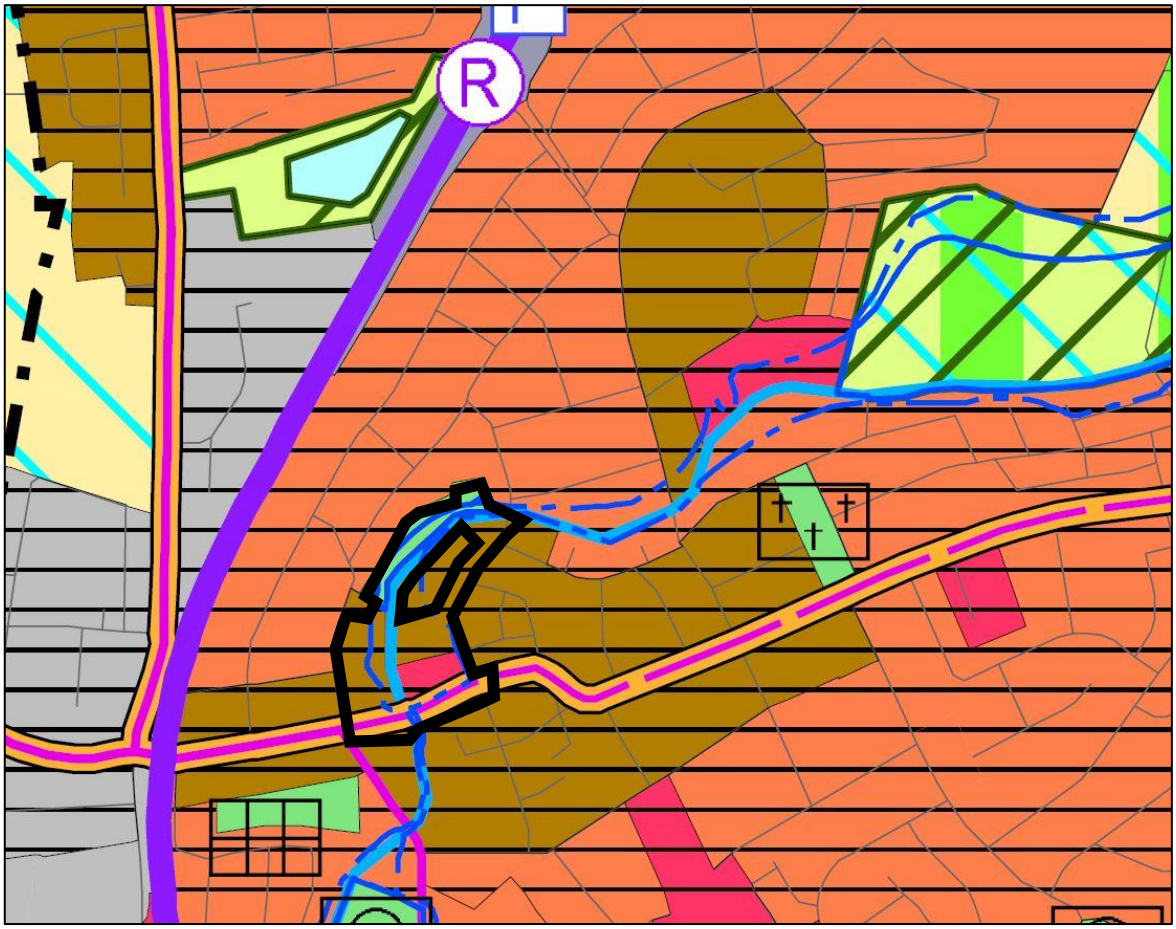


Abbildung 2: Ausschnitt RPS/RegFNP 2010, unmaßstäblich, Plangebiet schwarz umgrenzt

Dichtewerte des RPS / RegFNP

Gemäß RPS / RegFNP 2010 sind im Bereich verstädterter Besiedlung pro Hektar Bruttowohnbauland 35 bis 50 Wohneinheiten vorzusehen. Bruchköbel befindet sich innerhalb des Ballungsraumes Rhein/Main und ist Mittelzentrum in unmittelbarer Nähe zum Oberzentrum Hanau. Die Stadt ist durch die Lage am Autobahnkreuz Hanau sowohl in Richtung Zentrum des Ballungsraumes (Frankfurt a. M.) als auch zu weiteren Regionen sehr gut an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

Im östlichen Teilbereich des Plangebietes wird eine Neuordnung von bestehenden öffentlichen Gebäuden durch die Errichtung eines neuen Gebäudes von zentraler städtischer Bedeutung (Stadthaus) beabsichtigt. Nördlich ist die Ansiedlung von Einzelhandel vorgesehen. Es handelt sich dabei also um Kerngebietsnutzungen ohne Wohnanteil. Die bestehenden Grünflächen werden gemäß den Vorgaben des RegFNP 2010 als solche im Bebauungsplan „Stadtmitte“ festgesetzt. Auch in diesem Bereich befinden sich demnach keine Wohneinheiten. Einzig der westliche Teil des Plangebietes wird entsprechend des bestehenden Charakters als Mischgebiet mit einem möglichen Wohnanteil von max. 70 % der Bruttogeschossflächen ausgewiesen (Mindestflächenanteile 70% zu 30% gem. geltender Rechtsprechung).

Aufgrund der besonderen Gegebenheiten des Plangebietes als Ort von gesamtstädtischer Bedeutung, wird für die Ermittlung der Dichtewerte ein Betrachtungsraum abweichend vom Plangebiet herangezogen. Dieser schließt die inselartige Aussparung mit Wohnhochhaus (75 WE) und Ärztezentrum am Inneren Ring sowie die Wohnanlage (26 WE) zwischen westlicher Geltungsbereichsgrenze und Jahnstraße mit ein. Aufgrund der überörtlichen Funktion des Krebsbachparks wird der Bereich nördlich des Baches nicht dem Betrachtungsraum (siehe nachfolgende Karte) zugeordnet. Mit einer Größe von ca. 4,45 ha wird somit ein Raum von eigener Prägung definiert.

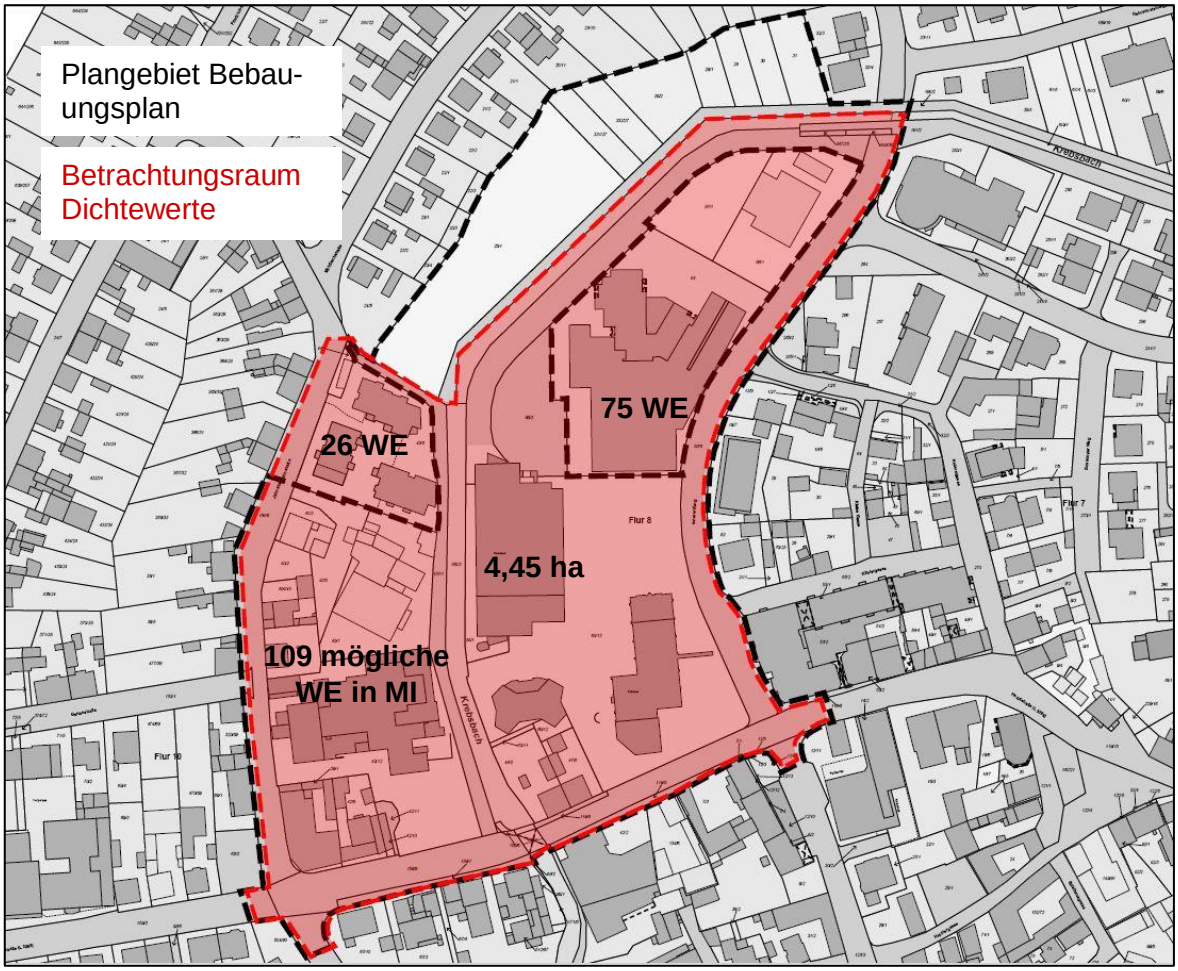


Abbildung 3: Plangebiet (schwarz gestrichelt) und Betrachtungsraum zu den Dichtewerten (rot dargestellt)

Zuzüglich der bestehenden Wohnbauten von Wohnhochhaus und Wohnanlage werden die durch die Ausweisung von Mischgebietsflächen möglichen Wohneinheiten berechnet. Hierfür wird eine durchschnittliche Größe von 65,5 m^2 Bruttovollgeschossfläche je Wohneinheit zu Grunde gelegt. Dieser Wert entstammt der Geschossfläche und der Anzahl der vorhandenen Wohnungen in der Wohnanlage jüngeren Datums an der Jahnstraße (Wohnungen der Dachgeschosse, die nicht als Vollgeschoss gelten, sind hierbei miteingeschlossen). Unter Berücksichtigung der festgesetzten und somit möglichen Gesamtgeschossfläche innerhalb der Baufelder des Mischgebietes und dem Maximalanteil von 70 % für das Wohnen ergibt sich eine Zahl von ca. 109 möglichen Wohneinheiten in den Mischgebiets-Baufeldern. Innerhalb des Betrachtungsraumes sind somit ca. 210 Wohnungen auf 4,45 ha Fläche und entsprechend 47 WE pro Hektar zu veranschlagen. Bei einer Worst-Case-Betrachtung von einem höchst unwahrscheinlichen Wohnanteil von lediglich 30% innerhalb des Mischgebietes würden ca. 145 Wohneinheiten innerhalb des Betrachtungsraums entstehen, wobei sich eine leichte Unterschreitung des Mindestwertes von 33 Wohneinheiten ergibt. Da sich die tatsächliche Zahl der Wohneinheiten mit großer Wahrscheinlichkeit am Oberwert orientieren wird, halten die Festsetzungen des Bebauungsplanes die Vorgaben zu den Dichtewerten des RPS / RegFNP 2010 ein.

6.2 Bebauungsplan

Das Plangebiet umgreift, bis auf die Flächen nördlich des Krebsbaches, Teile der Flächen des seit 1976 rechtskräftigen Bebauungsplanes „Bruchköbel Ortskern“. Dieser setzt für das Gebiet die bestehenden Gebäude und Nutzungen (Grünflächen, öffentliche Einrichtungen, Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet) fest. Die ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen sowie Art und Maß der Nutzung entsprechen allerdings nicht den aktuellen

Planungen für den Umbau der Stadtmitte. Die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes werden nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ durch dessen Festsetzungen geändert. Ausnahme hiervon bildet die inselartige Aussparung um die Flurstücke 84, 87/1 und 86/1 der Flur 8 am Inneren Ring. Innerhalb dieser Fläche bleiben daher die Festsetzungen des gültigen Bebauungsplanes „Bruchköbel Ortskern“ bestehen.

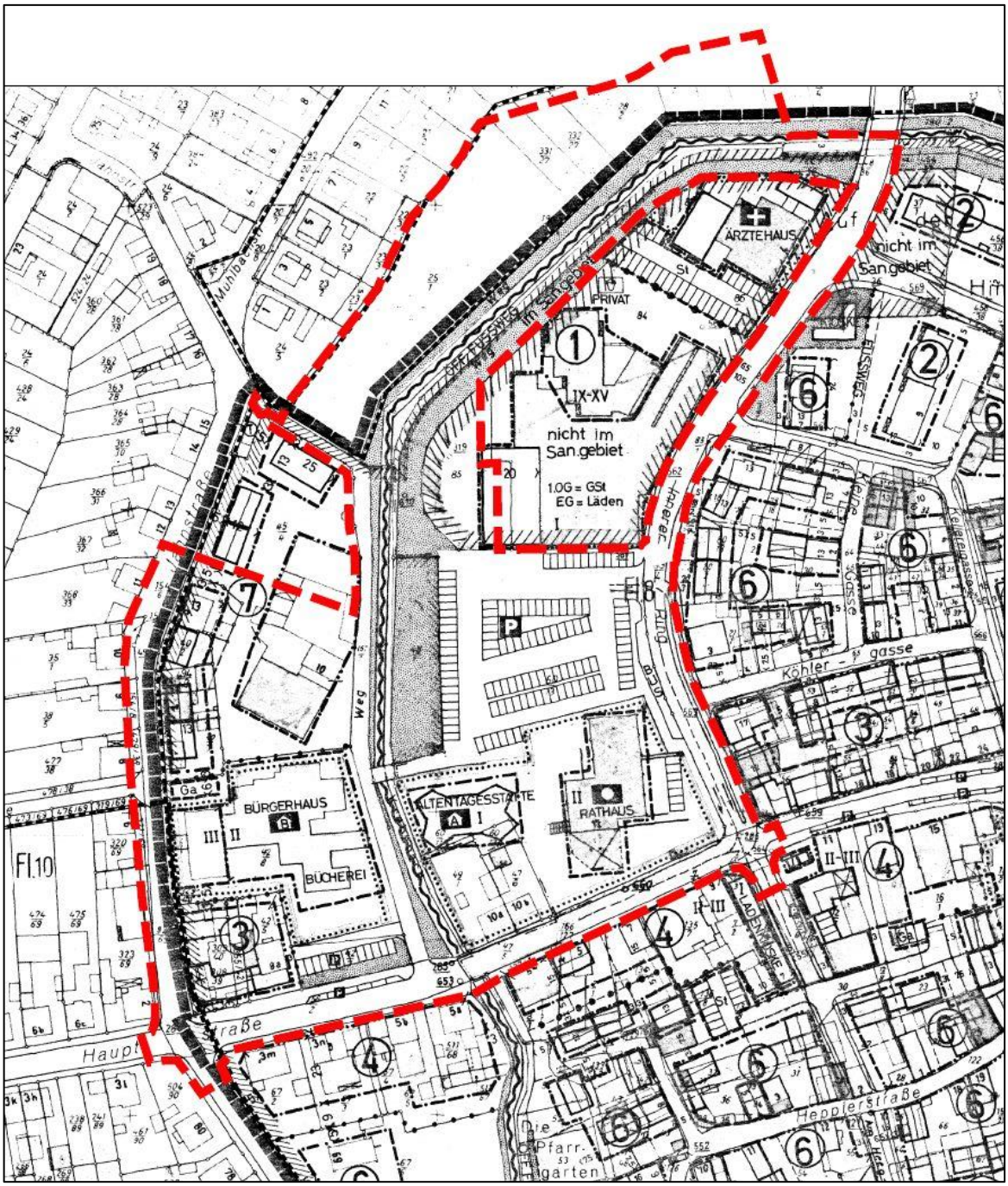


Abbildung 4: Ausschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplanes „BK Ortskern“ und Geltungsbereich Bebauungsplan „Stadtmitte – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´“

Die innerhalb des Vorgängerbebauungsplanes verbleibenden Flächen erfahren durch die Festsetzungen der 1. Änderung keine tiefgreifenden Auswirkungen. Demnach stellt sich beispielsweise die Erschließung der Grundstücke weiterhin als gesichert dar. Die Baufenster der Baugebiete 7 und 1 des B-Plans „Ortskern Bruchköbel“ werden allerdings durch die Bebauungsplanänderung an dessen Plangebietsgrenzen teilweise beschnitten. Durch den geänderten Zuschnitte dieser zwei Baufenster und die mittlerweile eingetretene Grundstücksteilung sowie Bebauung ergeben sich hierbei aber keine negativen Auswirkungen für die Grundstückseigentümer.

Innerhalb des westlichen Bereichs des Plangebietes werden im Rahmen der Bebauungsplanänderung öffentliche Straßenverkehrsflächen entlang der Hauptstraße, Jahnstraße und dem nördlichen Bereich der Hainstraße festgesetzt. Für diese Straßenflächen galten bisher die Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Hauptstraße I“, welche durch die Bebauungsplanänderung „Stadtmitte“ ersetzt werden. Da die festgesetzten Flächen in diesen Bereichen identisch sind, entstehen hierdurch aber keine planungsrechtlichen Veränderungen.

7. Schutzausweisungen

7.1 Einzelkulturdenkmale

Innerhalb des Plangebietes befindet sich auf dem Flurstück 45/7, Flur 10, Gemarkung Bruchköbel das unter Denkmalschutz stehende Einzelobjekt „Untermühle“.

Der überkommene, giebelständige Fachwerkbau präsentiert sich durch den modernen, flach geneigten Dachaufbau optisch stark beeinträchtigt. Als für das späte 18. Jahrhundert gleichwohl typisch zu benennen ist die kleinteilige, homogene Rasterung, die Trauf- und die straßenseitige Giebelfront kennzeichnet, hier aber durch den späteren Zubau der jeweils drei Fenster pro Geschoss zustande kam. Erst 1962 wurde die Mühle stillgelegt (Landesamt für Denkmalpflege Hessen). Heute werden die Untermühle und deren später entstandenen Anbauten als Wohn- und Lagergebäude genutzt.

7.2 Überschwemmungsgebiet nach § 76 WHG

Das Plangebiet liegt zu Teilen innerhalb eines amtlich festgesetzten, zur Hochwasserentlastung und Rückhaltung des Krebsbaches beanspruchten Überschwemmungsgebietes nach § 76 und § 77 Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist nach § 78 Abs. 1 Satz 1 WHG u.a. die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem Baugesetzbuch untersagt. Durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Ortskern Bruchköbel´ wird hingegen keine erstmalige Bebauung im Sinne eines neuen Baugebietes ermöglicht. Es handelt sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung im Rahmen einer Bebauungsplanänderung, welche die Neuanordnung von Gebäudekörpern vorsieht. Die großflächig unbebauten Bereiche innerhalb der Parkanlagen im nördlichen Teil des Plangebietes werden durch die 1. Änderung des bestehenden Bebauungsplanes an dieser Stelle weiterhin gesichert. Durch die Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes wird darüber hinaus im südlichen Bereich eine Bebauung in den angrenzenden Uferbereichen des Krebsbaches ausgeschlossen. Anstelle der Altentagesstätte und der Wohnhäuser an der Hauptstraße entsteht ein großzügiger Stadtplatz, welcher durch Abstufungen dem Gewässerquerschnitt des Krebsbaches mehr Raum zur Verfügung stellt.

Es wird dennoch darauf hingewiesen, dass nach § 78 Abs. 3 WHG im Rahmen der Genehmigung als Einzelbauvorhaben nach § 30 BauGB eine Ausnahme von dem Bauverbot des § 78 Abs. 1 Nr. 2 WHG zu beantragen ist.

7.3 Sonstige Schutzausweisungen

Sonstige Schutzausweisungen nach dem Naturschutzrecht oder Forstrecht sind im Plangebiet nicht gegeben.

Das FFH-Gebiet „Bruchköbel“ (5819-304) liegt rund 1 km südlich des Plangebietes und das FFH-Gebiet „Hirzwald bei Mittelbuchen“ (5819-306) liegt in rund 1,50 km Entfernung südwestlicher Richtung.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine negativen Auswirkungen auf die Schutzziele und -zwecke des FFH-Gebietes und Vogelschutzgebietes zu erwarten. Bei der vorliegenden Planung handelt es sich um die Weiterentwicklung bestehender Siedlungsflächen im Sinne der Innenentwicklung.

8. Städtebauliche Situation

Das Plangebiet weist verschiedene bauliche Prägungen und Nutzungen auf. Der südöstliche Teilbereich, östlich des Krebsbaches, wird durch die öffentlichen Nutzungen des Senioren- und Jugendtreffs sowie des derzeitigen Rathauses bestimmt. Dieses ist als offener Baukörper mit vorspringenden Gebäudeteilen und bis zu drei Geschossen gestaltet und wird von großzügigem Abstandsgrün umgeben. Der eingeschossige Seniorentreff ist gleichfalls Bestandteil des offenen Raumkonzepts in diesem Bereich. Nördlich hiervon befindet sich parallel zum Krebsbach ein mehrgeschossiges Parkhaus mit integrierten Räumen für den örtlichen Jugendtreff. Dem Parkhausgebäude sind östlich weitere ebenerdige Parkplätze vorgelagert. Nördlich angrenzend, außerhalb des Plangebietes, schließen sich in einem Sockelgebäude eines 15-geschossigen Hochhauses ein Supermarkt und weitere Ladengeschäfte an.

An der Hauptstraße, südlich des Seniorentreffs, befinden sich zwei gründerzeitliche Wohngebäude in einfacher Klinkerbauweise mit umgebenden Hausgärten.

Im westlichen Teilbereich des Plangebietes befinden sich an der Hauptstraße innenstadttypische Mischnutzungen in bis zu dreigeschossigen Gebäuden mit Einzelhandelsgeschäften im Erdgeschoss und Wohnungen in den oberen Geschossen. Nördlich einer platzähnlichen Aufweitung an der Kreuzung von Hauptstraße und einer kleinen Stichstraße entlang des Krebsbaches liegt das in mehrere Bauteile sowie Terrassen unterteilte Bürgerhaus. Daran schließen sich nach Norden Parzellen mit privaten Einzelhäusern mit teilweise gewerblicher Nutzung im Erdgeschoss- beziehungsweise Hinterhausbereich an. Am Krebsbach befindet sich die als Einzelkulturdenkmal gelistete „Untermühle“, welche neben dem in Fachwerkbauweise erhaltenen Kerngebäude weitere Anbauten und eine große Lagerhalle jüngeren Datums für eine gewerbliche Nutzung aufweist.

Der nördliche Teil des Geltungsbereichs wird größtenteils von der Nutzung als öffentliche Grünanlage geprägt. Diese ist in Form einer Parkanlage entlang des Uferbereichs und der Auenaufweitung des Krebsbaches gestaltet. Einige Parzellen im Norden werden als private Freizeitgärten genutzt.

Der Geltungsbereich wird im Osten, Süden und Westen durch die öffentlichen Straßenverkehrsflächen der Brückenstraße, des Inneren Rings, der Hauptstraße und der Jahnstraße begrenzt.

9. Bestand und Bewertung der Naturraumpotenziale

Bei dem Plangebiet handelt es sich um ein innerstädtisches, voll erschlossenes und zum Teil bebautes Gebiet. Von Norden nach Süden zieht sich in begradigtem Verlauf von Nordosten nach Süden der Krebsbach mit naturfern gestalteten Uferbereichen. Nördlich des Parkhauses weiten sich die Uferbereiche zu einem kleinen Stadtpark mit intensiv gepflegten Rasenflächen und dichten Strauch-/ Gehölzpflanzungen an dessen Rändern. Der Park wird als städtische Erholungsfläche sowohl von den Bewohnern der Umgebung als auch von den in der Innenstadt tätigen Menschen genutzt. Durch die aufgelockerte Anordnung der im Südosten des Plangebietes befindlichen öffentlichen Einrichtungen ergeben sich zwischen den Gebäuden Grünflächen mit Wegeverbindungen, die jedoch nicht über hohe Aufenthaltsqualitäten verfügen und lediglich als Abstandsflächen fungieren. Die Stellplatzflächen im Osten werden von Verkehrsgrün umgeben. Der kleine Stadtplatz südlich des Bürgerhauses stellt sich größtenteils als vollversiegelte Fläche dar, welche vornehmlich durch Einzelbäume entlang der umgebenen Straßen begrünt wird und nur wenige Aufenthaltsqualitäten bietet. Auf den westlich gelegen privaten Grundstücken ist eine Begrünung des Areals durch kleinere Hausgärten gegeben.

Abbildung 5: Luftbild 2012 (Quelle: Stadt Bruchköbel) mit Geltungsbereich (gestrichelt)

9.1 Lage und naturräumliche Einordnung des Plangebietes

Bruchköbel liegt am Übergang zwischen den Naturraumkomplexen „Büdingen-Meerholzer Hügelland“ und der „Untermainebene“. Die Stadt liegt demnach an einem Naturraumkomplex, der durch breite Täler und bewaldeten Höhenrücken geprägt ist und der überwiegend flachen, sandigen Flussebene des Mains. Die von Löß überdeckten Böden der Umgebung dienen Acker- und Obstbau.

9.2 Relief und Boden

Das nahezu ebene Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 110-112 m ü.NN.

Zur Untersuchung des Bodens und der hydrogeologischen Verhältnisse liegt ein Gutachten vor: „Orientierende Umwelt- und Abfalltechnische Untersuchung im Rahmen des Projekts `Neue Mitte´ in 63486 Bruchköbel“, Hydrodata GmbH, Oberursel 2012. Das Gutachten beschreibt die Bodenverhältnisse wie folgt:

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß Geologischer Karte von Hessen (Blatt 5819 Hanau, Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1998) im Bereich der Hanau-Seligenstädter Senke. Der oberflächennahe Untergrund besteht aus über 10 m mächtigen quartären Ablagerungen, z. T. sind hier auch Auelehme des angrenzenden Krebsbachs anstehend.

9.3 Hydrogeologie und Grundwasser

In nahezu allen Bohrungen wurde zunächst eine Auffüllung mit variierender Mächtigkeit zwischen 0,3 m und 2,0 m angetroffen. Die Auffüllböden sind sehr unterschiedlich zusammengesetzt (inhomogen) und enthalten auch bodenfremde Bestandteile (Beton, Schotter, Ziegel, etc.), waren aber insgesamt organoleptisch unauffällig (Farbe, Geruch, etc.). Die Lagerung der Auffüllböden variiert von locker bis dicht.

Unterhalb der Auffüllung wurde Lehmboden (Schluff/Auelehm) z. T. in Wechsellagerung mit kiesigem Sand erbohrt. Die Konsistenz des braunen bis grauen Lehms wurde vor Ort überwiegend als steif, bereichsweise aber auch als breiig bis weich angesprochen. Von dem breiig bis weichen Lehm wurde aus KRB01 die Probe BP04 zur genauen Bestimmung der Konsistenz im Labor untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass es sich bodenmechanisch um einen mittelplastischen Ton (TM) mit breiiger Konsistenz handelt. Dieser Befund deckt sich mit der Beurteilung der Probe vor Ort.

In KRB05 und KRB12 wurden in Tiefen von 3,5 m - 4,7 m bzw. 3,8 m - 4,5 m u. GOK ein gelbbrauner Ton mit steifer bis halbfester Konsistenz angetroffen. Die Bohrungen mussten hier wegen zu geringem Bohrfortschritt abgebrochen werden. Zur genauen Bestimmung der Konsistenz wurde aus KRB05 die Probe BP06 im Labor untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass es sich bodenmechanisch um einen mittelplastischen Ton (TM) bis ausgeprägt plastischen Ton (TA) mit steifer Konsistenz handelt, was die Befunde der Bodenansprache weitgehend bestätigt.

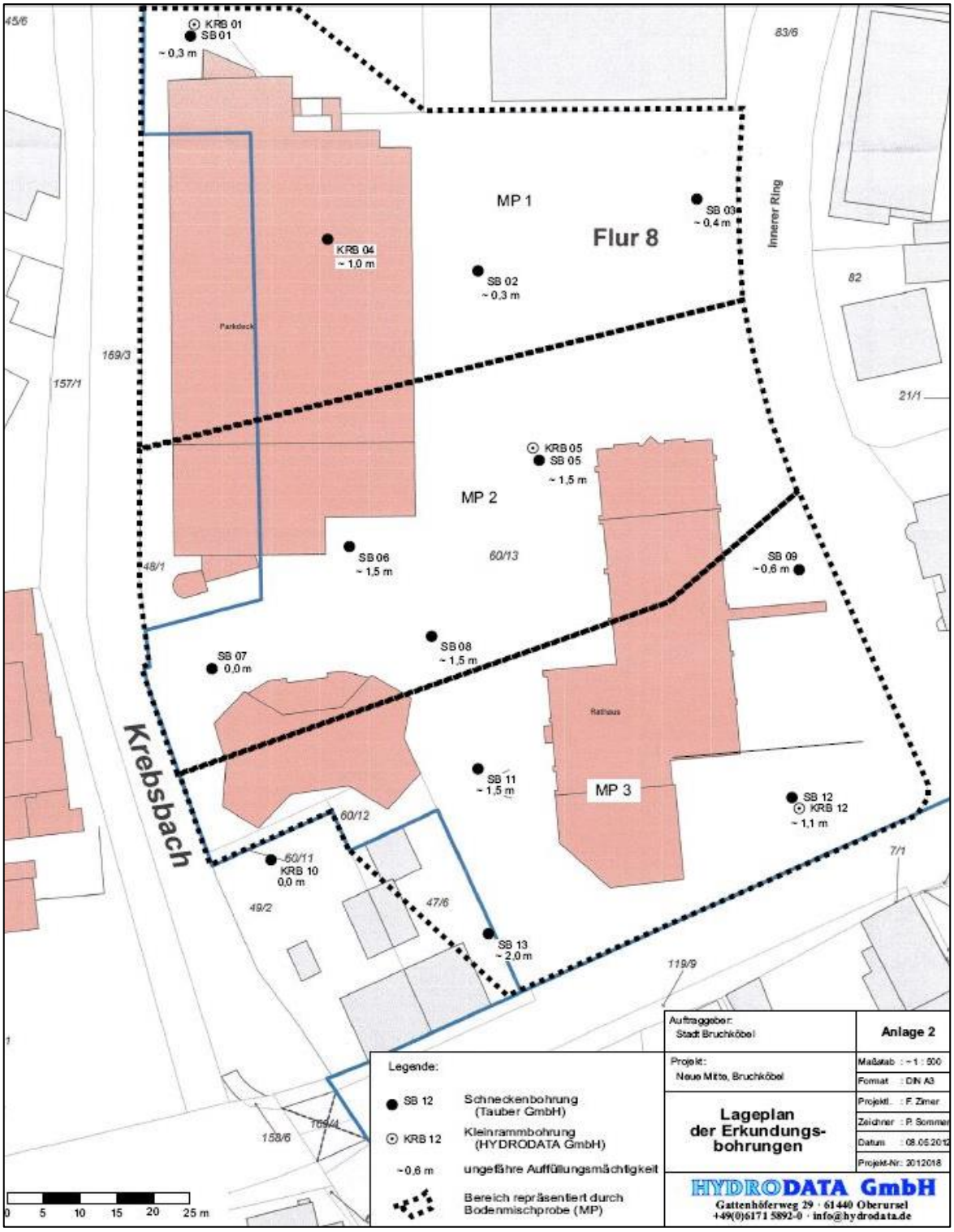


Abbildung 6: Lageplan der Erkundungsbohrungen (Quelle: Hydrodata GmbH)

Grundwasser wurde im Rahmen der Bohrarbeiten in drei Kleinrammbohrungen sicher nachgewiesen. Hier lagen die gemessenen Wasserstände bei ca. 2,0 m - 2,7 m u. GOK. Bis zum Abschluss der Bohrarbeiten stieg das Wasser z. T. an, was auf gespannte Grundwasserverhältnisse schließen lässt.

Im Untersuchungsgebiet ist wegen der Nähe zum Vorfluter (Krebsbach) grundsätzlich mit Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen, das ggf. mit dem Krebsbach in hydraulischer Verbindung steht. Bei zukünftigen Baumaßahmen ist bei Unterkellerungen mit zuströmendem Wasser in den Baugruben zu rechnen, weshalb eine Wasserhaltung bzw. ein wasserrückhaltender Verbau erforderlich sein wird.

Bei den Feldarbeiten konnte keine ausreichende Menge von Grundwasser beprobt werden. Eine Untersuchung der Betonaggressivität des Grundwassers war daher nicht möglich und sollte im Zuge weiterer Untersuchungen erfolgen.

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen (HLUG 2010) nicht in einem Wasserschutzgebiet.

9.4 Klima und Luft

Das Großklima des Plangebietes ist durch milde Winter, warme Sommer und einem jährlichen Niederschlag von ca. 600 mm geprägt. Die im Plangebiet gelegene Krebsbachaue hat Bedeutung für die kleinräumliche Luftzufuhr. Der Wind kommt überwiegend aus Süd und Südwestrichtung, sowie Nord und Nordwest.

Im Plangebiet befindet sich die größtenteils unversiegelte Krebsbachaue, welche im südlichen Bereich durch heranrückende Bebauung und die Verkehrstrasse der Hauptstraße eingeengt wird. Die bestehenden Parkflächen und die Uferbepflanzung tragen zu einer Verbesserung des Lokalklimas bei.

Bioklimatisch handelt es sich um ein Gebiet mit hoher lufthygienischer Belastung, von welcher die ganze untere Mainebene betroffen ist, an dessen Rand Bruchköbel liegt (Landschaftsplan Umlandverband Frankfurt, 2000).

9.5 Stadtbild, Freizeit und Erholung

Das Plangebiet umfasst einen innerstädtischen Bereich von gesamtstädtischer Bedeutung, sowohl durch dessen zentrale Lage im Stadtgebiet als auch durch die wichtigen öffentlichen Nutzungen der bestehenden Gebäude (Rathaus, Bürgerhaus, etc.). Diese Gebäude sind zu Teilen repräsentativ gestaltet, aber genügen gestalterisch und auch funktional nicht mehr den heutigen Ansprüchen an ein attraktives, lebendiges Stadtzentrum. Das Stadtbild stellt sich durch das unvermittelte Aufeinandertreffen der außerhalb des Geltungsbereichs befindlichen, gewachsenen Altstadt und dem bestehenden städtebaulichen Leitbild einer offenen Bebauung um das Rathaus als unbefriedigend dar. Die zwischen den Gebäuden befindlichen Grünflächen lassen durch die Zuwegungen kaum zusammenhängende Bereiche erkennen und werden als Ort der Erholung von den Bürgern derzeit kaum genutzt.

Westlich des Krebsbaches liegt die als Einzelkulturdenkmal gelistete „Untermühle“. Sie bildet mit ihrem in Sichtfachwerk gestalteten Giebel einen geschichtlichen Beitrag für ein positives Stadtbild an diesem Ort.

In der Mitte des Geltungsbereichs fließt der Krebsbach, welcher sich im Norden mit den Ufer- und Auenbereichen zu einer öffentlichen Parkanlage aufweitet. Der Park bildet ein wichtiges naturräumliches Element im zentralen Siedlungsgebiet von Bruchköbel und bietet zugleich einen Ort der Naherholung. Die Uferbereiche des Krebsbaches können als Ort der Freizeit und Erholung in Richtung Norden nahezu durchgängig bis in die freie Landschaft genutzt werden. Weitere Erholungsmöglichkeiten bilden die privaten Hausgärten der Grundstücke im westlichen Bereich des Plangebietes. Zugleich leisten sie mit ihrer Bepflanzung einen Beitrag zur Durchgrünung des Gebietes.

9.6 Vegetation

Große Teile des südlichen Bereichs innerhalb des Plangebietes stellen sich als bebaute oder versiegelte Flächen dar. Pflaster- und Asphaltflächen bestimmen das Bild um die öffentlichen Gebäude. Abschnittsweise ergeben sich zwischen den Wegen um Rathaus, Seniorentreff und den Parkplätzen Flächen aus Abstandsgrün in Form von Rasen oder Pflanzflächen. Innerhalb dieser befinden sich großkronige und kleinkronige Bäume. Als prägend kann die Freundschaftseiche westlich des Rathauses eingestuft werden. Der gepflasterte Platz vor dem Bürgerhaus ist mit kleineren und größeren Winterlinden bestanden. Nördlich des Rathauses wird der ebenerdige Parkplatz von drei Reihen aus Platanen gefasst. Entlang des Krebsbaches ist besonders im südlichen Abschnitt ein Saum dichter Gehölze vorzufinden. Die Uferbereiche werden von einer Hochstaudenflur feuchter Standorte geprägt.

Richtung Norden, im Bereich der öffentlichen Parkanlage, weiten sich die Ufer zu intensiv gepflegten Auenbereichen aus Scherrasen, in welchem sich auch großkronige Bäume befinden. Die Randbereiche zu den privaten Hausgärten werden von einer Hochstaudenflur sowie einer dichten Gehölzstruktur begrenzt. Im weiteren Verlauf nach Norden verengt sich der Uferbereich des Krebsbaches und erfährt eine zunehmende Prägung durch die umliegenden, privaten Hausgärten.

Abbildung 7: Eiche beim Seniorentreff / Uferbewuchs des Krebsbaches nähe Hauptstraße

Abbildung 8: Parkplatzbereich nördlich des Parkhauses / Krebsbach Höhe Bürgerhaus nach Süden

Abbildung 9: Krebsbach im nördlichen Bereich / öffentliche Parkanlage und Krebsbach (Hintergrund)

Abbildung 10: Bestandsplan Biotoptypen (Geltungsbereich gestrichelt dargestellt)

10. Faunistische Erhebung und artenschutzrechtliche Prüfung

Zur Erfassung und Bewertung der planungsrelevanten Fauna liegt folgendes Gutachten vor: „Innenstadtentwicklung Bruchköbel – Neue Mitte, Fachbeitrag Naturschutz – Ergebnis der faunistischen Untersuchung, Gabriele Ditter, Büro für Landschafts- und Gewässerökologie, September 2015 und die zugehörige spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Juli 2016).

Ziel der Untersuchung ist die Ermittlung der potenziell im Plangebiet und der näheren Umgebung zu erwartenden europarechtlich geschützten Tierarten (FFH-Anhang IV-Arten und Europäische Vogelarten) und die Beurteilung, ob für diese Arten eine Beeinträchtigung nach den Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG zu erwarten ist.

In Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Main-Kinzig-Kreises erfolgte vornehmlich die Untersuchung der Avifauna und der Chropterenfauna.

Die Erfassung der Avifauna erfolgte an zwei Tagen. Diese wurden auf 4 Begehungen aufgeteilt, um die vorzugsweise in den frühen Morgenstunden aktiven Vögel besser erfassen zu können. Die Erfassungen wurden mit der Morgendämmerung begonnen und bis jeweils 12:30 Uhr fortgesetzt. Dabei wurden Gesänge und Sichtbeobachtungen erfasst sowie gezielt nach Nestern brütender Tiere gesucht. Nachtaktive Vogelarten wurden zusammen mit den Fledermäusen bearbeitet.

Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

10.1 Avifauna

Es wurden 18 Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt. Davon konnten für 7 Arten Bruten nachgewiesen werden.

Tabelle 1: Artenliste Vögel: Schutzstatus nach Wisia, VSR: Vogelschutzrichtlinie, BG: BNatSchG

Art	wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	Brut
Amsel	Turdus merula	VSR 1, BG b	ja
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	VSR 1, BG b	ja
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	VSR 1, BG b	ja
Girlitz	Serinus serinus	VSR 1, BG b	
Grünfink	Carduelis chloris	VSR 1, BG b	
Heckenbraunelle	Prunella modularis	VSR 1, BG b	ja
Blaumeise	Parus caeruleus	VSR 1, BG b	
Kohlmeise	Parus major	VSR 1, BG b	
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	VSR 1, BG b	ja
Buchfink	Fringilla coelebs	VSR 1, BG b	
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	VSR 1, BG b	ja
Haussperling	Passer domesticus	VSR 1, BG b	
Stockente	Anas platyrhynchos	VSR 1, BG b	
Ringeltaube	Columba palumbus	VSR 1, BG b	
Rabenkrähe	Corvus corone	VSR 1, BG b	ja
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	VSR 1, BG b	
Mauersegler	Apus apus	VSR 1, BG b	
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	VSR 1, BG b	

Tab. 2: Artenliste Vögel: Schutzstatus nach Wisia, VSR: Vogelschutzrichtlinie, BG: BNatSchG

10.2 Fledermausfauna

Im Bearbeitungsverlauf wurden insgesamt 4 Fledermausarten nachgewiesen. Mit >5 Individuen war die Zwergfledermaus am häufigsten. Diese Art wurde auch besonders regelmäßig detektiert. Möglicherweise befinden sich Tagesquartiere an einem der höheren Gebäude. Die genaue Lage ließ sich im Rahmen dieser Erhebung jedoch nicht lokalisieren. Mit >2 Individuen war die Breitflügelfledermaus vertreten. Diese Art fliegt für kurze Jagdphasen in das Untersuchungsgebiet ein und verschwindet danach wieder. Nur zweimal konnte das Graue Langohr nachgewiesen werden. In beiden Fällen handelte es sich um kurze Durchflüge. Am 25.7.2015 konnten zudem >3 Abendsegler detektiert werden. Die Tiere wiesen keine besondere Bindung an den Untersuchungsraum auf, sondern waren im Luftraum über dem Park und den angrenzenden Gärten aktiv.

Die Zwergfledermaus kann als einzige im Gebiet heimische Fledermaus angesehen werden. Wochenstuben oder Quartiere konnten an den Bäumen des Untersuchungsraumes nicht festgestellt werden. Das Quartier könnte sich hinter Fassadenplatten des Hochhauses am REWE Supermarkt, aber auch an anderen Gebäuden befinden. Entsprechende Ortungslaute und eine verstärkte Flugaktivität in diesem Bereich deuten darauf hin. Im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit war dies jedoch nicht endgültig zu verifizieren.

Tabelle 2: Artenliste Fledermäuse, alle Arten geschützt FFH IV, BNAtSchG

Datum	Art	wissenschaftl. Artname	Anzahl	Zeit
4.6.2015	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	>5	21:20-0:30
	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	>2	22:15-23:40
	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	23:40
7.6.2015	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	>5	22:00-22:50, 0:10-1:00
	Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	>2	22:30-22:40, 23:00-23:10, 23:20
16.6.2015	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	>2	21:30-1:00
	Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	23:40-23:50
25.7.2015	Abendsegler	Nyctalus noctula	>3	21:40, 22:20-23:00
	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	>3	21:40-1:00

10.3 Bibervorkommen

Der Krebsbach ist im Untersuchungsraum ein Brückenbiotop des Bibers, der in mindestens zwei Vorkommen stromaufwärts bei Rüdigheim und seit 2013 zwischen Ober- und Niederissigheim im NSG "Krebsbachaue" in ca. 2,6 km Luftlinie zum Untersuchungsgebiet nachgewiesen ist. Die Besiedlung des erst genannten Revieres erfolgte nach Augenzeugenberichten über den Krebsbach, wo ein Tier tagsüber in der Ortslage gesehen wurde (Martin Schroth, UNB Hanau mündlich). Durch das Anwachsen der Population im Krebsbach und in seinen Seitengewässern kann es in Zukunft immer wieder zur Nutzung des Bereiches als Leitlinie für migrierende Tiere kommen. Die besondere Bedeutung des Gewässers liegt in der Sicherung des genetischen Austausches der Populationen am Oberlauf des Krebsbaches und den Bibervorkommen am Main.

10.4 Gesamtbewertung und Relevanzprüfung

Die weitgehend verinselte Lage des Untersuchungsraumes in der Stadtmitte von Bruchköbel wirkt sich negativ auf die Artenvielfalt des Untersuchungsraumes aus. Die nachgewie-

senen Arten haben alle wenig spezielle Lebensraumansprüche und können als anspruchslose Kulturfolger bezeichnet werden. Die geringe Größe des Gebietes, der regelmäßige Besucherverkehr und die dabei mitgeführten Hunde sowie die für innerstädtische Grünflächen typischen Pflegearbeiten, wie regelmäßige Wiesenmahd und Gehölzschnitt, machen es für anspruchsvollere Arten schwer, das Gebiet zu besiedeln. Dennoch ist hervorzuheben, dass die Grünfläche eine Bedeutung für die nachgewiesenen Arten hat. Ohne diese Fläche würden diese Arten nicht in Bruchköbel siedeln können. Zudem hat die Fläche eine regulierende Wirkung auf das Stadtklima, indem sie für Abkühlung sorgt. Die vielfache und regelmäßige Nutzung durch Anwohner zeigt, dass die Fläche auch für die Menschen des Ortes eine besondere Bedeutung hat.

Der im Gebiet verlaufende Krebsbach ist trotz seines eher naturfernen Zustandes ein wichtiges Wandergebiet für den in Hessen vereinzelt auftretenden Biber. Stärkere Deckung durch einen natürlicheren Uferbewuchs könnte es dieser Art erleichtern das Gebiet zu durchqueren. Hierfür wäre es wünschenswert, dass bei Mäharbeiten ein mind. 2 m breiter Streifen bis zum Ufer ausgespart werden könnte.

Über die Relevanz entscheidet die Empfindlichkeit der Arten auf die Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der zu beurteilenden Zugriffsverbote („Tötung“, „Schädigung“, „Störung“). Die Wirkfaktoren lassen für die vorkommenden Arten kein Tötungs- oder Störungsrisiko erwarten. Dies gilt weder für bau- noch anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Zu betrachten ist daher ausschließlich das Schädigungsverbot, also die Frage, ob durch den Eingriff Fortpflanzungsstätten ansässiger Arten zerstört werden. Dabei sind insbesondere Höhlenbäume sowie Habitatstrukturen an den zum Abriss vorgesehenen Gebäude zu betrachten. Freibrütende Arten errichten ihre Nester jährlich neu. Höhlenbrütende Vogelarten wurden im Eingriffsgebiet nicht nachgewiesen. Mit dem Mauersegler und der Rauchschwalbe kommen zwar Gebäudebrüter vor, jedoch konnten an den betroffenen Gebäuden keine Nester vorgefunden werden. Die Arten nutzen den Untersuchungsraum nur als Nahrungshabitat. Die Horste der Rabenkrähe befinden sich in den Weiden im nördlichen Untersuchungsraum. Diese Gehölze sind von den Rodungen nicht betroffen.

Die Zwergfledermaus kann als einzige im Gebiet heimische Fledermaus angesehen werden. Wochenstuben oder Quartiere konnten an den Bäumen des Untersuchungsraumes nicht festgestellt werden. Das Quartier könnte sich hinter Fassadenplatten des Hochhauses am REWE Supermarkt befinden. Hier gab es deutliche Hinweise. Aber auch an anderen, unter Umständen zum Abriss vorgesehenen Gebäuden ist ein Vorkommen nicht gänzlich auszuschließen. Diese Art wird daher einzig als relevant eingestuft.

10.5 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Störungen, Tötungen und / oder Schädigungen von streng geschützten Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern.

Nr.	Art der Maßnahme	betroffene Art(en)
M 01	**Minimierungsmaßnahme** **Beschränkung der Rodungsarbeiten auf die Periode außerhalb der Brutzeiten (30.9. – 28.02. gemäß § 39 BNatSchG)** Durch diese Maßnahme kann eine Schädigung der Fortpflanzungsstätten von freibrütenden Arten, die ihre Nester in der Regel jährlich neu anlegen, vermieden werden.	Freibrütende Arten
V 01	**Vermeidungsmaßnahme** **Vorabbegehung der Rodungsflächen und der Gebäude im Vorfeld der Abriss- und Baumaßnahmen** Unmittelbar vor den anstehenden Arbeiten ist im Rahmen der Begehung zu prüfen, ob im Bereich der Rodungsflächen sowie an den	Zwergfledermaus

	zum Abriss vorgesehenen Gebäuden Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Sollte dies der Fall sein, sind geeignete Rettungsmaßnahmen einzuleiten.	

10.6 Ergebnis

Durch die dargelegten Maßnahmen lassen sich die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vollständig vermeiden.

11. Immissionsschutz

Auf das Plangebiet wirken Schallemissionen des Straßenverkehrs, der Benutzung der Stellplatzflächen und Tiefgaragenzufahrten sowie des öffentlichen Stadtplatzes ein. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum Bauleitplanverfahren (Fritz Ingenieure, August 2016, Einhausen) wurden die Geräuschimmissionen für das Planungsgebiet berechnet und Lärmschutzmaßnahmen geprüft.

Die schalltechnische Untersuchung wird im Verlauf des weiteren Verfahrens in die Begründung zum Bebauungsplan eingearbeitet. In den textlichen Festsetzungen wird derweil auf die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gem. DIN 4109 verwiesen.

12. Allgemeiner Klimaschutz

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Im vorliegenden Bebauungsplan wird der allgemeine Klimaschutz u.a. durch folgende Aspekte beachtet:

Klimaökologie

Bei Überplanung des Gebietes wird auf klimaökologische Ansätze geachtet. Durch die bestehende Planung zur Neuentwicklung der Stadtmitte kommt es neben der Neuinanspruchnahme von Flächen vor allem aber auch zur Entsiegelung von Flächen. Insbesondere der Krebsbach erhält dadurch breitere Uferbereiche und wird somit in seiner Funktion als lokale Frischluftschneise gestärkt. Grün- und Fußverbindungen werden neu geschaffen und optimiert.

Durch die Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksflächen mittels Baugrenzen und der Festsetzung der GRZ wird das Maß der baulichen Anlagen aufs nötigste begrenzt und das Anlegen von Grünflächen und das Anpflanzen von Bäumen und Gehölzstrukturen sichergestellt.

Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien bzw. die sparsame und effiziente Nutzung von Energien sind grundsätzlich möglich. Im Übrigen sind die Belange des Klimaschutzes bei der Erstellung von Neubauten durch die Regelungen des EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) vom 29.06.2015 (letzte Änderung), bereits hinreichend berücksichtigt. Auch das anzuwendende Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz – EnEG) 2013 (in Verbindung mit der jeweils gültigen Energieeinsparungsverordnung) setzt die Zielsetzungen des allgemeinen Klimaschutzes um.

Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs

Das Plangebiet ist an den öffentlichen Nahverkehr angeschlossen. Die Stadt Bruchköbel und der zuständige Betreiber des öffentlichen Busverkehres, die KVG Main-Kinzig, möchten innerhalb des Plangebietes zur Bündelung der örtlichen Buslinien eine zentrale ÖPNV-Station in der Stadtmitte einrichten. Derzeit führen die Buslinien MKK 30 (Erlensee <> Wachenbuchen), MKK 33 (Hanau <> Bruchköbel-Oberissigheim), MKK 34 (Bruchköbel Haingarten <> Bruchköbel Oberissigheim) und die Regionalbuslinien 561, 562 und 563 durch

das Stadtzentrum und könnten die neue Haltestelle bedienen. Über einige dieser Buslinien besteht weiterer Anschluss zum Bahnhof Bruchköbel beziehungsweise zum Fernbahnhof Hanau.

Eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs erfolgt zudem durch den vorhandenen Anschluss des Plangebietes an örtliche Rad- und Fußwegeverbindungen.

13. Bodenschutz

Durch die vorliegende Planung soll ein stadtbedeutsamer Teil der Innenstadt Bruchköbels neu gestaltet und aufgewertet werden. Hierfür werden unter anderem die bisher öffentlichen Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs räumlich konzentriert (Stadthaus) und neu geordnet. Dadurch frei werdende Flächen (altes Bürgerhaus) können somit einer neuen Nutzung zugeführt werden. Hiermit wird ein Beitrag geleistet, benötigten Wohnraum an einer mit innenstädtischer Infrastruktur gut ausgestatten Lage neu zu schaffen.

Durch diese Maßnahmen wird insbesondere dem Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB (städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung) und dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen. Eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und eine Neuinanspruchnahme bisher unbebauter Flächen findet durch die vorliegende Planung nicht statt.

Aufgrund der Zielsetzung eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Beschränkung der überbaubaren Flächen, zur Rückhaltung und Verwendung des Niederschlagswassers und zur Begrünung festgesetzt.

Weitere bodenspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Hierbei gibt es allgemeine Vorgaben zum Schutz des Mutterbodens (§ 202 BauGB) und Vorgaben zur Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915 und DIN 19731). Zudem wird auf die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes hingewiesen.

Auf die Erläuterungen in den Kapiteln 9.2 und 9.3 wird hingewiesen.

14. Belange der Wasserwirtschaft

14.1 Trink- und Löschwasserversorgung

Die Wasserversorgung erfolgt durch die Kreiswerke Main-Kinzig.

Die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung ist technisch und rechtlich (Wasserwerk und Rohrnetz) durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet. Die erforderliche Menge (Löschwasserbedarf von 96 m^3/h über die Dauer von 2 Stunden) ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen abgedeckt und wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme nachweislich bereitstellbar.

14.2 Versickerung von Niederschlagswasser / Bodenversiegelung

Im Rahmen der orientierenden Umwelt- und Abfalltechnischen Untersuchung (Hydrodata, Oberursel 2012) sind die Bodeneigenschaften untersucht worden. Die erkundeten Böden sind den bindigen Bodenarten (Bodenklasse 4, mittelschwer lösbare Bodenarten) zuzuordnen. Durch die in den Kapiteln 9.2 und 9.3 genauer beschriebenen Bodenarten ergeben sich somit vornehmlich Böden mit schlechter Versickerungsfähigkeit. Hinzukommt, dass der Abstand einer Versickerungsanlage zum Grundwasserspiegel mehr als 1,0 m betragen soll, so dass die Ausführung einer unterirdischen Versickerungsanlage bautechnische Schwierigkeiten birgt.

Es wird festgesetzt, das Niederschlagswasser, soweit möglich und soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, auf Baugrundstücken zu versickern ist.

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung werden durch die Festsetzung der GRZ in den einzelnen Baufeldern und in den textlichen Festsetzungen durch die Begrenzung der Überschreitung der GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauNVO getroffen.

14.3 Abwasser

Die Abwasserentsorgung für das Plangebiet kann sichergestellt werden.

Das Plangebiet ist über das vorhandene Mischsystem zu entwässern. In den Straßen „Innerer Ring“, Hauptstraße und Jahnstraße befinden sich bereits entsprechende Kanalanlagen. Das Abwasser wird über das Gruppenklärwerk in Hanau gereinigt.

15. Altlasten

Im Rahmen der orientierenden Umwelt- und Abfalltechnischen Untersuchung (Hydrodata, Oberursel 2012) sind keine als erhöht zu bezeichnenden Befunde an umweltrelevanten Schadstoffen ermittelt worden. Es wurden darüber hinaus Auffüllungen des Bodens in variierender Mächtigkeit zwischen 0,3 m und 2,00 m festgestellt.

Die Bodenmischproben wurden im Hinblick auf eine Entsorgung des Materials auf die Bodenparameter der LAGA (LAGA-Mitteilung Nr. 20, Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln", 1997) untersucht. Die abfalltechnische Einstufung erfolgt nach dem in Hessen maßgebenden „Baumerkblatt“ der Regierungspräsidien sowie dem in Bayern gültigen „Eckpunktepapier“. Aus bodenmechanischer Sicht wird davon abgeraten, das inhomogene Auffüllmaterial sowie den gewachsenen Lehmboden in Bereichen mit definierten Anforderungen an die Tragfähigkeit und die Verdichtbarkeit einzubauen (Arbeitsraumverfüllung, Oberbau, etc.). Da sich diese Böden erfahrungsgemäß schlecht verdichten lassen, wird empfohlen, geeignetes Mineralgemisch zu verwenden.

Das vollständige Gutachten kann bei der Stadt Bruchköbel eingesehen werden.

16. Städtebauliches Konzept

Die Stadt Bruchköbel möchte mit dem Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Stadtmitte´ Planungsrecht für den Umbau eines zentralen Stadtbereichs schaffen. Grundlage der Planungen bildet das von der Stadtverordnetenversammlung beschlossene städtebauliche Konzept des Architekturbüros Kramm & Strigl „Neue Mitte“. Im Zentrum der geplanten Maßnahmen stehen die Neuerrichtung von gemeinschaftlich genutzten Einrichtungen (neues Stadthaus), neuen Einzelhandels- und Dienstleistungsflächen sowie die Schaffung von Wohnraum. Die Freiraum- und Grünflächen sollen durch platzartige Aufweitungen und der Neugestaltung der Krebsbachaue hohe Aufenthaltsqualitäten bieten und zur Belebung des Areals beitragen.

Die öffentlich genutzten Bestandsgebäude (Bürgerhaus, Seniorentreff, Rathaus), das Parkhausgebäude mit integriertem Jugendzentrum und zwei zu Wohnzwecken genutzte Gebäude an der Hauptstraße sollen zugunsten einer Neuordnung des Areals abgebrochen werden. Im westlichen Teil des Plangebietes ist die Errichtung eines viergeschossigen, gemischt genutzten Gebäudes mit Einzelhandels- bzw. Dienstleistungsflächen in den unteren Geschossen und Wohnungen in den oberen Geschossen vorgesehen.

Im Süden des Areals sind die Gewässer- und Uferaufweitung des Krebsbaches und ein sich zum Bach öffnender Stadtplatz vorgesehen. Dieser soll im Osten vom neuen Stadthaus mit gastronomischer Nutzung im Erdgeschoss flankiert werden. Neben den Flächen für die städtische Verwaltung soll das Stadthaus auch Veranstaltungsräumlichkeiten als Ersatz für das alte Bürgerhaus bereitstellen. Nördlich des Stadthauses soll weiterer Einzelhandel angesiedelt werden. Bis auf einige Kurzzeitstellplätze östlich dieser Ladenflächen sollen sich Kfz-Parkplätze in einer gemeinsamen Tiefgarage unter dem Stadthaus und dem Einzelhandelsbereich konzentrieren. Im Rahmen der Neuordnung des ÖPNV ist für den öffentlichen Busverkehr die Einrichtung einer neuen Haltestelle vor dem Stadthaus vorgesehen.

Die geplante Neuordnung der Stadtmitte Bruchköbel konzentriert sich zusammengefasst auf folgende Maßnahmen:

- Neubau eines Wohn- und Geschäftshauses mit Tiefgaragenein- und -ausfahrt über die Jahnstraße im westlichen Teilgebiet,
- Schaffung eines Stadtplatzes mit gastronomischen Außenflächen im südlichen Bereich,
- Neubau des Stadthauses mit Büros für die Verwaltung, Veranstaltungsräumlichkeiten und Gastronomie,
- Neubau eines Einzelhandelsgebäudes mit östlich vorgelagerten Kurzeitparkplätzen,
- Neubau einer Tiefgarage mit Ein- und Ausfahrt über die Hauptstraße,
- Einrichtung einer neuen Bushaltestelle vor dem Stadthaus.

Im Nordwesten des Plangebietes befinden sich des Weiteren bestehende Wohngebäude und eine alte Mühle. Dieser Bereich ist im Ursprungsbebauungsplan „Bruchköbel Ortskern“ als Mischgebiet festgesetzt.

Westlich außerhalb des Plangebietes befinden sich vorwiegend Wohngebäude. Östlich der Straße „Innerer Ring“ und südlich der Hauptstraße befinden sich vorwiegend gemischt genutzte Gebäude von typisch innerstädtischer Prägung. Diese Bereiche sind im Ursprungsbebauungsplan als Allgemeines Wohngebiet mit der Auflage festgesetzt, in den Erdgeschossen nur die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe nach § 4 Abs. 2 Satz 2 BauNVO 1977 zu beherbergen. Direkt nördlich schließt ein Supermarkt mit Anlieferungsfläche und weiteren Ladengeschäften in der Sockelzone um ein Wohnhochhaus an. Dieser Bereich ist im Ursprungsbebauungsplan als Kerngebiet festgesetzt.

Abbildung 11: Lageplan des Projekts „Stadtmitte“ (Quelle: Kramm & Strigl Architekten)

17. Verkehrskonzept

Für den Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ sind aus verkehrlicher Sicht die beiden Straßen Hauptstraße und Innerer Ring sowie die im Bebauungsplangebiet an die Hauptstraße anbindenden Straßen relevant.

17.1 Beschreibung der Bestandssituation

Hauptstraße

Bei der Hauptstraße handelt es sich um eine 1-bahnige Fahrbahn mit je einer Spur je Fahrtrichtung. An den Knotenpunkten KP-1 „Hauptstraße / Innerer Ring“ und KP-II „Hauptstraße / Jahnstraße“ wird der Straßenquerschnitt durch Linksabbiegespuren ergänzt. Zwischen den beiden Knotenpunkten wird die Fahrbahnbreite wieder zusammengezogen. Auf der Fahrbahn ist in beiden Fahrtrichtungen ein Angebotsstreifen für Radfahrer markiert. Beidseits der Fahrbahn schließen sich gepflasterte Nebenanlagen an. In diesem Bereich wurden auch Flächen für den ruhenden Verkehr untergebracht (Im Planungsraum: 6 Parkplätze südlich und 9 Parkplätze nördlich der Hauptstraße). Die Breite der Nebenfläche variiert. Vor dem Rathaus ist ein Fahrbahnteiler als Querungshilfe eingebaut. Übergänge und Querungsstellen sind bereits barrierefrei ausgebaut.

Innerer Ring

Die Straße „Innerer Ring“ weist grundsätzlich einen vergleichbaren Querschnitt wie die Hauptstraße auf. Die Breite der Nebenfläche lässt aber keinen Platz für ruhenden Verkehr zu, so dass dieser auf der Fahrbahn oder aber auf Privatflächen abgewickelt werden muss. Der Ruhende Verkehr des Rathauses bzw. des Vollsortimenters wird über je eine Zu- und Ausfahrt im Bereich des Inneren Rings abgewickelt. Hierüber sind der Parkplatz sowie das Parkhaus an das Straßennetz angeschlossen. Im Anbindungsbereich zur Hauptstraße wurde als Fahrbahnteiler ein großer Tropfen eingebaut. Die Radien wurden mittels Schleppkurven dimensioniert. Auch in diesem Streckenabschnitt stehen keine ÖPNV-Anlagen zur Verfügung.

Haltestellen für den ÖPNV sind im Planungsraum nicht vorhanden.

17.2 Beschreibung der künftigen Planung

Hauptstraße

Als wesentliche Veränderung gegenüber dem Bestand ist im neuen Konzept eine Tiefagarage anstelle des bestehenden Parkplatzes/ Parkdecks mit ähnlicher Größe vorgesehen. Die Tiefgaragenzu- und -ausfahrt erfolgt künftig über die Hauptstraße. Um die Anbindung leistungsfähig auszuführen wird der Fahrbahnquerschnitt künftig um eine Linksabbiegespur aufgeweitet. Die Regelfahrbahnbreite beträgt hier künftig 10,5 m und setzt sich aus je zwei 3,75 m breiten Fahrspuren und einer 3,0 m breiten Linksabbiegespur zusammen. Die Länge der Abbiegespur beträgt rd. 35 m. Zusätzlich steht im Gebäude bis zur Schrankenanlage noch ein Stauraum von rd. 40 m zur Verfügung. Die Fahrbahn wird in Richtung Norden ausgeweitet und die Brücke über dem Krebsbach entsprechend verbreitert. Vor dem Stadthaus ist eine ca. 3 m breite Nebenfläche vorgesehen. Der Knotenpunkt „Jahnstraße“ wird künftig signalisiert, um die notwendige Leistungsfähigkeit sicherstellen zu können.

Innerer Ring

Im Bereich des Inneren Rings bleibt der Querschnitt konzeptionell vergleichbar mit dem Bestand. Die Verkehrsflächen werden aber an einigen wichtigen Punkten optimiert. So wird z.B. der Gehweg vor Haus Nr. 1 auf 3,0 m verbreitert, um die vorh. Engstelle insbesondere im Querungsbereich zu entschärfen. Der Knotenpunktbereich Innerer Ring/ Köhlergasse wird angepasst, so dass künftig die fußläufige Beziehung Köhlergasse/ Rathausplatz deutlich gestärkt wird. Vor dem bestehenden Vollsortimenter bleibt eine Anbindung zur Andienung der Märkte. Oberirdisch bleiben zudem vor dem neuen Vollsortimenter ca. 15 Stellplätze sowie Abstellanlagen für Fahrräder erhalten, die über den Inneren Ring angefahren

werden können. Die Regelfahrbahnbreite beträgt 6,5 m. Die Querung im Bereich der Anbindung an die Hauptstraße erfolgt nach wie vor über einen künftig 2,5 m breiten Fahrbahnteiler. Die Radien im Einmündungsbereich wurden mittels Schleppkurvensimulation trassiert.

ÖPNV

Um das neue Stadthaus besser an den ÖPNV anzubinden, werden im direktem Umfeld des Stadthauses drei neue Haltestellen errichtet. Eine Haltestelle wird östlich des Stadthauses im Bereich des Inneren Rings umgesetzt (Fahrtrichtung Nord/ Süd). Die Überdachung soll in das Gebäude integriert werden.

Die anderen beiden Haltestellen werden im Bereich der Hauptstraße nachgerüstet und sollen ebenfalls barrierefrei ausgeführt werden. Als Standorte sind die Bereiche vor Haus Nr. 38 (Fahrtrichtung Hanau/ Bruchköbel) und 39 (Fahrtrichtung Erlensee/ Bruchköbel) vorgesehen. Die Haltestellen „Innerer Ring“ vor der Post bleiben erhalten.

18. Inhalt und Begründung der Festsetzungen im Bebauungsplan

18.1 Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB die Art der baulichen Nutzung fest. In Anknüpfung an die umgebende und geplante Nutzungsstruktur, der konzeptionellen Ausrichtung und entsprechend der Lage im Plan- und Stadtgebiet sind verschiedene Bereiche nach Art der baulichen Nutzung festgesetzt. Die Unterteilung erfolgt anhand der innerstädtischen Prägung und der beabsichtigten Nutzung als Mischgebiet (MI) und als Kerngebiet (MK).

18.1.1 Mischgebiet

Durch den Bebauungsplan wird in den westlichen Teilbereichen eine Nutzung als Mischgebiet festgesetzt, um Bebauungsstrukturen für eine Mischung von Wohnen und nicht störendem Gewerbe zu ermöglichen. Durch diese Festsetzung soll ein Übergang zwischen den westlich gelegenen, vornehmlich durch das Wohnen geprägten, und den östlich gelegenen, zentrumstypischen Stadtbereichen geschaffen werden. Darüber hinaus dient die Festsetzung als Mischgebiet der Stärkung der bereits im vorherigen Bebauungsplan „Bruchköbel Ortskern“ festgesetzten Nutzungskategorien in diesem Bereich und den eingetretenen Nutzungen als Verknüpfung von Wohnen und Gewerbe.

Von den gem. § 6 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen sind aufgrund der geplanten Nutzungsstruktur Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten nach den Möglichkeiten des § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig. Diese Nutzungen sind im entsprechenden Bereich nicht vorhanden und auch städtebaulich nicht erwünscht.

18.1.2 Kerngebiet

In den östlich gelegenen Teilbereichen wird eine Nutzung als Kerngebiet festgesetzt. Somit wird der innerstädtische Anspruch als zentraler Ort der städtischen Verwaltung, der Versorgung und des kulturellen Austauschs bekräftigt.

Von den gem. § 7 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen sind aufgrund der geplanten Nutzungsstruktur Vergnügungsstätten, Tankstellen und Wohnungen, die nicht für Aufsichts- oder Bereitschaftspersonal beziehungsweise Betriebsinhaber dienen, nach den Möglichkeiten des § 1 Abs. 5 BauNVO nicht zulässig.

Vergnügungsstätten werden im Plangebiet ausgeschlossen, da sie in diesem Bereich der Stadt zu Nutzungskonflikten führen würden. In den Gewerbegebieten westlich der Eisenbahnlinie Hanau – Friedberg ist hingegen die Ansiedlung von solchen Betrieben zulässig und somit an anderer Stelle innerhalb des Stadtgebietes möglich.

Der gewerbliche Betrieb von sexueller Betätigung oder Schaustellung wird durch die Festsetzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen.

18.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16 ff. BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ), sowie über die Zahl der Vollgeschosse bzw. der Gebäudehöhe (GH) in den unterschiedlichen Baufeldern in der Nutzungstabelle (Planteil) hinreichend bestimmt.

18.2.1 Definition Baufeld

Als Baufeld wird eine zusammenhängende Baugebietsfläche definiert, welche durch eine öffentliche Verkehrsfläche, eine öffentliche Grünfläche und / oder eine Abgrenzungslinie zwischen unterschiedlichen Festsetzungen abgegrenzt wird. Die Definition des Baufeldes ist an dieser Stelle erforderlich, da in der Nutzungstabelle (Planteil) die Festsetzungen zur Art und zum Maß der Nutzung jeweils bezogen auf die einzelnen Baufelder getroffen werden.

18.2.2 Grundflächenzahl I (GRZ)

Die festgesetzte GRZ im Sinne des § 19 Abs. 1 BauNVO orientiert sich, bis auf eine Ausnahme, in den Mischgebiets-Baufeldern bei einer GRZ von 0,6 an der Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO. Somit können maximal 60 % des Grundstücks durch Hauptanlagen (Gebäude) überbaut werden. Zu den Hauptanlagen zählen laut Rechtsprechung auch Balkone, Loggien und Terrassen sowie vergleichbare, untrennbar mit der Hauptanlage verbundene Bauteile (z.B. Kellertreppen, Wintergärten, etc.). Die GRZ im Sinne des § 19 Abs. 1 BauNVO wird auch als „GRZ I“ bezeichnet.

In den als Kerngebiet MK ausgewiesenen Baufeldern werden als zulässige GRZ 0,7 bzw. 1,0 festgesetzt. Diese Bebauungsdichte ist auf Grundlage von § 17 Abs. 1 BauNVO in Kerngebieten zulässig.

In Baufeld 3 wird entsprechend der angestrebten höheren Baudichte entlang der Hauptstraße und der Ecksituation mit der Jahnstraße eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Dadurch wird die Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO um 0,2 überschritten. Gemäß § 17 Abs. 2 BauNVO können die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO aus städtebaulichen Gründen überschritten werden, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Die Bebauung entlang der Hauptstraße in diesem Bereich ist von städtischer Dichte und Gestalt. Zudem handelt es sich um Grundstücke an einer Ecksituation, die höhere Baudichten erfordert. Die Grundstücke sind durch die vorhandenen Laden- und Lagerräumlichkeiten im Erdgeschoss zu großen Teilen überbaut. Die Nutzung der Erdgeschosszonen für Gewerbe-, Einzelhandels- und Gastronomiebetriebe ist an dieser Stelle erwünscht. Der urbanen Nutzung und Bebauung soll durch die Festsetzung einer GRZ von 0,8 entsprochen werden.

Im Rahmen der Umgestaltung der Stadtmitte Bruchköbel werden als Ausgleich für die beschriebene erhöhte Bebauungsdichte positive Maßnahmen zu Gunsten des lokalen Naturhaushalts durchgeführt. Dazu gehören unter anderem Aufweitung des Krebsbaches und die Aufwertung der Uferbereiche sowie die Festsetzung der Begrünung von Flachdächern im Plangebiet. Zusätzlich wird die Begrünung von Tiefgaragen festgesetzt. Die bestehende große Grünfläche im Norden des Plangebietes beidseitig des Krebsbaches bleibt erhalten und wird als öffentliche Parkanlage gesichert. Durch diese Maßnahmen ist eine ausreichende Durchgrünung des Plangebiets gewährleistet. Nach allgemeiner Rechtsauffassung kann die Zuordnung dieser Maßnahmen als Ausgleich im Sinne des § 17 Abs. 2 gewertet werden. Von daher ist die Überschreitung der Obergrenze als städtebaulich unproblematisch und planungsrechtlich zulässig einzustufen.

Trotz der Überschreitung der Grundflächenzahl werden im Plangebiet die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt. Eine ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung der Bebauung ist durch die Orientierung des Baufeldes nach Süden gegeben.

18.2.3 Überschreitung der Grundflächenzahl II

Gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8. Die GRZ im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO wird auch als „GRZ II“ bezeichnet.

Während die reguläre GRZ I für die Kerngebietsfläche 5 bereits eine Vollausnutzung des Grundstücks von 1,0 zulässt, wird für das nördliche Baufeld 4 eine GRZ von 0,7 festgesetzt. Dies würde für das genannte Baufeld auf Grundlage der Regelung zur Kappungsgrenze eine GRZ II von 0,8 bedeuten. Aufgrund der konzeptionell benötigten Sammelgaragen in Form von Tiefgaragen und der damit verbundenen vollständigen Unterbauung des Baugrundstücks, wird innerhalb dieses Baufeldes die GRZ II auf ein Maß von 1,0 angehoben.

Gleiches gilt für die Mischgebiets-Baufelder 2 und 3. Aufgrund der auch hier konzeptionell benötigten Sammelgaragen in Form von Tiefgaragen wird innerhalb dieser Baufelder die GRZ II auf ein Maß von 1,0 angehoben, allerdings nur für die Tiefgaragen. In den übrigen Baufeldern gilt die Kappungsgrenze von 0,8. Diese Kappungsgrenze gilt in den Mischgebiets-Baufeldern 2 und 3 auch für (oberirdische) Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten und für Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO. Somit bleiben in den Mischgebiets-Baufeldern 1 bis 3 mindestsens 20 % der betreffenden Grundstücke unversiegelt und erlauben die Versickerung des Niederschlagswassers. Um über den Tiefgaragen trotzdem eine Durchgrünung zu gewährleisten, wird zudem festgesetzt (Nr. 14), dass Tiefgaragen zu begrünen sind, sofern sie nicht von baulichen Anlagen oder den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung liegen.

18.2.4 Geschossflächenzahl (GFZ)

Die festgesetzten GFZ-Werte entsprechen überwiegend der Zahl der Vollgeschosse innerhalb des Plangebietes. Zudem sichern sie die Dichtevorgaben der geplanten Bebauung und gewähren dennoch einen gewissen planerischen Spielraum.

Für die südlich gelegenen Baufelder an der Hauptstraße ist eine höhere Grundstücksausnutzung vorgesehen, als für die nördlichen Bereiche des Plangebietes. Mit dieser Differenzierung wird der städtebaulichen Zielsetzung Rechnung getragen, insbesondere entlang der Hauptstraße, entsprechend seiner zentralstädtischen Lage eine höhere Baudichte zu gewähren. Dies ist auch durch die mögliche Nutzung von Verkaufs- und Dienstleistungsflächen in den Erdgeschosszonen erforderlich.

Im vorliegenden Bebauungsplan werden die Obergrenzen für das GFZ-Maß, welche in § 17 Abs. 1 BauNVO vorgesehen sind, in den Baufeldern 1, 4 und 5 eingehalten. Die Baufelder 2 und 3 überschreiten mit einer GFZ von 1,8 die Obergrenze um 0,6.

Aufgrund der kompakten Bestandsbebauung und der beabsichtigten, erhöhten Baudichte entlang der Hauptstraße nimmt die GFZ hier im Vergleich zu den übrigen Baufeldern zu.

Trotz der Überschreitung der Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO sind aus städtebaulicher Sicht die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt (Licht, Luft und Sonne, Wohnruhe, Sozialabstand, Brandschutz etc.). Zur Begründung wird auf Kap. 18.2.2 „Grundflächenzahl I“ verwiesen: Auch die Überschreitung der Obergrenze der GFZ ist städtebaulich vertretbar, wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgeglichen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

18.2.5 Zahl der Vollgeschosse (§ 16 i.V.m. § 20 Abs. 1 BauNVO)

Zur Sicherung einer angepassten Höhenentwicklung innerhalb des Plangebietes und zur Gewährleistung der notwendigen Dichte werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse als Mindest- und Maximalmaß getroffen.

Gemäß § 2 Abs. 4 HBO sind Vollgeschosse oberirdische Geschosse, die eine Höhe von mindestens 2,30 m haben. Ein gegenüber mindestens einer Außenwand des Gebäudes zurückgesetztes oberstes Geschoss (Staffelgeschoss) und ein Geschoss mit mindestens einer geneigten Dachfläche ist ein Vollgeschoss, wenn es diese Höhe über mehr als drei Viertel der Brutto-Grundfläche des darunter liegenden Geschosses hat.

Auch bei der Geschossigkeit stellt der Bebauungsplan die baulich beabsichtigte Dichte entlang der Hauptstraße sicher. Demnach sind im Süden des Plangebietes bis zu 3 Vollgeschosse festgesetzt. Für das südöstliche Baufeld 5 werden drei Vollgeschosse als zwingend vorgegeben. An dieser Stelle soll, im Zusammenspiel mit den Höhenbegrenzungen (THmin und GHmax) und der festgesetzten Dachform, eine bestimmte städtebauliche Form als Ausdruck der Bedeutung des Ortes und der beabsichtigten öffentlichen Nutzung als Stadthaus gesichert werden.

Im Norden des Plangebietes ist eine Bebauung von bis zu zwei Vollgeschossen entsprechend der Umgebung und der beabsichtigten Nutzung vorgesehen. Ausnahme mit nur einem Vollgeschoss bildet der als „Stadtloggia“ bezeichnete Kolonnadengang als architektonischer Abschluss des Stadtplatzes.

18.2.6 Höhe baulicher Anlagen (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

Die gewünschte Höhe baulicher Anlagen wird über die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe (GHmax) gewährleistet. Diese orientiert sich in den nördlichen Baufeldern am Bestand (Gebäudehöhe der denkmalgeschützten Untermühle) beziehungsweise an der Bestandsumgebung. Für eine mögliche Verdichtung werden die südlichen Baufelder 3 und 4 auf eine Gebäudehöhe von maximal 15 m, gemessen vom Höhenbezugspunkt (Geländeoberfläche), begrenzt. Das als 5 bezeichnete Baufeld wird über zwei Höhenbegrenzungen aus o.g. städtebaulichen Gründen über das Mindestmaß der Traufhöhe und der maximalen Gebäude begrenzt. Durch diese Ausweisungen in Verbindung mit der Dachform und Neigung, kann die gewünschte städtebauliche Erscheinung an dieser Stelle gewährleistet werden.

Eine Überschreitung der festgesetzten Höhe für technische Aufbauten ist innerhalb des Mischgebietes um bis zu 2,00 m zulässig. Die Festsetzung dieser Überschreitungsmöglichkeit ist nötig, um bestehende technische Anlagen, die über den Gebäudeabschluss reichen, in die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu integrieren.

18.2.7 Höhenbezugspunkt

Der Höhenbezugspunkt für die Festsetzung zur Höhe baulicher Anlagen ist die Oberkante des Kanaldeckels in der Straße Innerer Ring (111,13 üNN). Ferner wird festgesetzt, dass der so festgesetzte Höhenbezugspunkt auch gleichzeitig Geländeoberfläche im Sinne der HBO ist. Somit ist dieser auch die Bezugshöhe zur Ermittlung der Abstandsflächen nach der HBO.

18.3 Bauweise

Für das Baufeld 1 wurde im Bebauungsplan keine Festsetzung zur Bauweise getroffen. Die Bauweise ist hier sehr heterogen; die Bebauung ist hier nach § 6 der HBO zu regeln. Für Baufenster 3 wurde die geschlossene Bauweise festgesetzt; dies entspricht der bestehenden Situation.

Für die Baufelder 2, 4 und 5 ist im Grundsatz die offene Bauweise vorgesehen. Da aus städtebaulichen Gründen bei der Neuplanung Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig

sein sollen, dürfen hier Gebäude im Sinne der abweichenden Bauweise nach § 22 Abs. 4 BauNVO errichtet werden, die Gebäudelänge kann jedoch 50,00 m überschreiten.

18.4 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen

Um die Anordnung der Gebäude auf den Grundstücken im Sinne des städtebaulichen Konzeptes zu ermöglichen, wird von den Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB Gebrauch gemacht. Auf dieser Grundlage ist es möglich, ein vom Bauordnungsrecht abweichendes Maß der Tiefe der Abstandsflächen festzusetzen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben damit gemäß § 6 Abs. 11 der Hessischen Bauordnung (HBO) Vorrang.

An den im Planteil des Bebauungsplanes gekennzeichneten Stellen unterschreiten die durch die zulässige Gebäudehöhe ausgelösten Abstandsflächen die Maße der HBO. Es wird unter anderem von dem Mindestabstandsmaß von 3 m gemäß § 6 Abs. 5 HBO innerhalb der betreffenden Grundstücksfläche beziehungsweise bis zur Mitte der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche abgewichen. Die im Bebauungsplan vorgesehene Bebauungsstruktur in einigen Bereichen des Plangebietes ist jedoch notwendig, um eine gute Ausnutzung der begrenzten Grundstücksflächen und die Struktur des städtebaulichen Konzeptes zu ermöglichen.

18.5 Überbaubare Grundstücksflächen und Besonderer Nutzungszweck von Flächen

Die als überbaubar festgesetzten Flächen orientieren sich im östlichen Teilbereich des Plangebietes an dem in Kapitel 16 dargestellten städtebaulichen Konzept. Für die übrigen Flächen wird eine maßvolle Weiterentwicklung des Bestandes angestrebt. Zur Sicherung der städtebaulichen Qualität werden Baugrenzen und Baulinien festgesetzt.

Für die als 1, 2 und 3 gekennzeichneten Baufelder werden großzügig überbaubare Flächen ausgewiesen. Diese überbaubaren Flächen orientieren sich zum einen an den Straßenrändern und zum anderen an den Fluchten der Bestandsbebauung und der Umgebung. Den Eigentümern wird durch die Ausweisung dieser Baufenster und unter Berücksichtigung der festgesetzten GRZ eine möglichst hohe Gestaltungsmöglichkeit bei der Stellung und Anordnung der Gebäude auf den Grundstücken eingeräumt. Auf den Baufeldern 2 und 3 ist zur Wahrung einer einheitlichen Flucht entlang der Hauptstraße und Jahnstraße eine Baulinie einzuhalten. Entlang dieser Straßen soll ein Zurückspringen von Hausfassaden und eine uneinheitliche Gesamtwirkung verhindert werden.

Die östlichen Baufelder des Kerngebietes enthalten entsprechend ihrer Bedeutung im Stadtgebiet genaue Vorgaben zur Form und Lage der beabsichtigten Gebäude auf den Baugrundstücken. Die Baulinien und Baugrenzen tragen diesem Umstand Rechnung. Auf dem nördlichen Baufeld 4 definieren Baugrenzen die Form des Kerngebäudes. Die äußeren Kanten nach Osten und Süden, zu den wichtigen, neu entstehenden Stadtplätzen ausgerichtet, werden über Baulinien festgesetzt. Der Abstand zwischen den festgesetzten Baulinien und Baugrenzen wird als Dachüberstand festgesetzt. Somit werden gestaltbedeutsame Details über die überbaubaren Grundstücksflächen verankert.

Der südliche Baukörper wird gleichfalls über Baugrenzen und Baulinien festgesetzt. Zum Inneren Ring und zur Hauptstraße orientiert sich die festgesetzt Baugrenze entlang der Fluchten entlang der Straßen. Im Bereich des Erdgeschosses ist ein Knick über die Gebäudeecke festgesetzt. Gemäß Festsetzung Nr. 2.2 ist die Decke des Erdgeschosses darüber mit einer lichten Höhe von mindestens 4,00 m herzustellen. Die darüber liegenden Geschosse sollen durch einen Gebäudeüberstand über den festgesetzten öffentlichen Straßenraum im Bereich des Gehweges treten. Durch diese Maßnahme soll für eine bessere Einsehbarkeit der Kreuzungssituation von Hauptstraße / Innerer Ring gesorgt und gleichzeitig die Eckansicht des entstehenden Gebäudes architektonisch betont werden.

An das Baufeld mit der Nummer 5 schließt sich die überbaubare Grundstücksfläche mit besonderem Nutzungszweck „Stadtloggia“ an. Diese bildet die Fortführung des östlich gelegenen Baukörpers mittels einer Baugrenze entlang der Hauptstraße und fungiert als optische Abgrenzung zwischen dem Fußgängerbereich auf dem öffentlichen Platz und der Verkehrstrasse der Hauptstraße. Die Stadtloggia bildet einen funktionalen Bestandteil des

öffentlichen Platzes und dient vornehmlich als architektonisches Gestaltelement. Die Stadtloggia soll als Kolonnadengang in Form einer von Säulen oder Pfeilern getragenen, seitlich offenen Dachkonstruktion errichtet werden. Innerhalb der überbaubaren Fläche ist zugleich die Unterbringung von notwendigen Tiefgaragenzugängen zulässig.

18.6 Stellung der baulichen Anlage

Um eine qualitätsvolle Dach- und Gebäudestruktur entsprechend des städtebaulichen Entwurfes zu gewährleisten, wird in Baufeld 5 die Stellung der baulichen Anlage (Ausrichtung von First und Traufe) festgesetzt. Damit soll die Ausrichtung der Dachform verbindlich geregelt werden.

18.7 Flächen für Tiefgaragen und Stellplätze

Die erforderlichen Stellplätze innerhalb des Plangebietes sollen nach Möglichkeit in einer Tiefgarage untergebracht werden.

Innerhalb des Kerngebietes ist daher die Errichtung einer Tiefgarage innerhalb der Umgrenzung für Tiefgaragen festgesetzt. Innerhalb des Mischgebietes sind Tiefgaragen generell innerhalb der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Tiefagaragen innerhalb des Plangebietes können nur errichtet werden, wenn sichergestellt ist, dass sie von einer Erdauflage von mindestens 60 cm überdeckt werden. Damit soll trotz einer dichten Überbauung der Grundstücke in Verbindung mit Festsetzung Nr. 14.4 zur Begrünung von Tiefgaragen die Durchgrünung des Plangebietes gewährleistet werden.

Zusätzliche Stellplätze z.B. Kurzzeitparkplätze für die beabsichtigten öffentlichen und gewerblichen Nutzungen innerhalb des Kerngebietes sind nur innerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze „St“ zulässig. Damit soll gesichert werden, dass die übrigen Grundstücksflächen von oberirdischen Stellplätzen frei bleiben.

Oberirdische Garagen oder Carports sind im stadtbedeutsamen Bereich des Kerngebietes aus architektonischen und städtebaulichen Beweggründen nicht zulässig.

18.8 Öffentliche Verkehrsflächen

Der Bebauungsplan setzt verschiedene Kategorien öffentlicher Verkehrsflächen fest.

18.8.1 Straßenverkehrsflächen

Die als „Straßenverkehrsflächen“ gekennzeichneten Bereiche geben den gesamten Querschnitt der geplanten Straßenflächen für den innerörtlichen Straßenverkehr der Straßen Jahnstraße, Hauptstraße, Innerer Ring und Brückenstraße wider. Hierzu zählen der Gehwegbereich, die Fahrbahn, Fußgängerquerungsbereiche und Stellplätze innerhalb des Straßenraums. Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen berücksichtigten die in Kapitel 17.2 beschriebenen Umbaumaßnahmen entlang der Hauptstraße und der Straße „Innerer Ring“ im Rahmen der Gesamtumgestaltung.

18.8.2 Verkehrsberuhigter Bereich

Für die Stichstraße entlang des Krebsbaches wird die Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass die straßenverkehrsrechtliche Anordnung eines verkehrsberuhigten Bereichs angestrebt wird, um den Charakter des Plangebietes als fußgängerfreundlichen Bereich zu betonen. Die Stichstraße besitzt derzeit keine übergeordnete verkehrliche Bedeutung und soll diese auch nach Abschluss der Umbaumaßnahmen nicht erhalten. Sie dient lediglich der rückwärtigen Erschließung der östlichen Bereiche der Baufelder 1 und 2 sowie als Fußgängerverbindung von Norden nach Süden.

18.8.3 Fußgängerbereich

Ein Bestandteil des städtebaulichen Entwurfs zum Umbau der Stadtmitte ist die Schaffung von direkten Fußgängerverbindungen als Verknüpfung bestehender und neu zu schaffender Stadtbereiche. Diesem Anspruch wird unter anderem durch die Ausweisung von Fußgängerbereichen zwischen der Köhlergasse im Osten und der Gartenstraße im Westen über den neuen Stadtplatz entsprochen. Des Weiteren wird die bestehende Wegeverbindung von der nördlichen Jahnstraße zum „Innerer Ring“ durch die Festsetzung einer Fußgängerverbindung über den Krebsbach und der Ausweisung eines Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit über das Baugrundstück des Baufeldes 4 gesichert.

18.8.4 Fußgängerbereich „Platz“

Der als „Platz“ gekennzeichnete Bereich soll dem Fußgänger vornehmlich zum Aufenthalt, zur Erholung und für Veranstaltungen zur Verfügung stehen und entsprechend gestaltet werden. Für die anliegende Gastronomie kann der Platz in Teilen auch als Terrasse mit entsprechender Bestuhlung dienen. Darüber hinaus können auf der Platzfläche untergeordnet Anlagen für den Betrieb der darunter befindlichen Tiefgarage errichtet werden.

18.9 Führung von Versorgungsleitungen

Aus Gründen eines geordneten Stadtbildes sind die Versorgungsleitungen unterirdisch zu führen.

18.10 Öffentliche und private Grünflächen

Die bestehende Parkanlage beidseitig des Krebsbaches soll entsprechend der derzeitigen Nutzung als Öffentliche Grünanlage mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ gesichert werden. Im südlichen Bereich ist eine kleine Teilfläche des Grünzuges Teil des Baufeldes 4. Hier werden die Flächen von einer Tiefgarage unterbaut. Diese darüber liegende Flächen liegen auf privatem Baugrundstück und sollen dennoch durch Festsetzungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen den parkartigen öffentlichen Charakter aufweisen (Festsetzung Nr. 14.1).

Im Norden des Plangebietes werden Parzellen als private Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Gärten“ festgesetzt. Im Anschluss an die öffentlichen Grünflächen des Krebsbachparkes sollen diese Flächen somit von einer Bebauung freigehalten werden.

18.11 Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft

Wasserflächen

Im Planteil des Bebauungsplans wird die dem Krebsbach zugehörige Gewässerparzelle 169/3, Flur 10 als Wasserfläche festgesetzt. Um den tatsächlichen Verlauf des Krebsbaches zu entsprechen, wurde darüber hinaus die Auskragung des Flurstückes 25/1, Flur 6 als Gewässer dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass die Böschungsflächen des Krebsbaches zu großen Teilen innerhalb der Gewässerparzelle liegen und somit als Wasserflächen festgesetzt werden.

Im südlichen Bereich wurde in die Planzeichnung die beabsichtigte Aufweitung des Krebsbaches für eine freiraumgestalterische Aufwertung im Zusammenhang mit der angrenzenden Platzfläche als Wasserfläche aufgenommen. Entsprechend gehen die dargestellten Bereiche über die derzeit bestehende Gewässerparzelle hinaus. Bestandteil der Wasserflächen in diesem Abschnitt sind der bestehende Querschnitt des Krebsbaches und jene Bereiche, die zu Flachwasserzonen im Zuge der Aufwertungsmaßnahmen umgestaltet werden sollen.

Überschwemmungsgebiet

Im Planteil des Bebauungsplans wird das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet gemäß der §§ 76 und 77 WHG nachrichtlich dargestellt. Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als Rückhalteflächen zu sichern. Siehe hierzu auch Kapitel 7.2.

In den textlichen Festsetzungen zur Bebauungsplanänderung ist eine Kennzeichnung enthalten. Demnach sind innerhalb des Überschwemmungsgebietes geeignete bautechnische Maßnahmen vorzusehen, um den Eintrag von wassergefährdenden Stoffen bei Überschwemmungen zu verhindern und alle nach dem Stand der Technik möglichen Vorkehrungen zur Gefahrenabwehr und zur Vorsorge für den Hochwasserfall zu treffen.

18.12 Mit Geh- und Fahrrecht und zu belastende Flächen

Da die Anlieferung des außerhalb des Plangebietes liegenden Grundstücks Innerer Ring 2 (Flurstück 84, Flur 8, Gemarkung Bruchköbel) über das Flurstück 60/13 und 85/3 gleicher Flur und Gemarkung erfolgt, ist zu Gunsten des ersten ein Geh- und Fahrrecht einzuräumen. Darüber hinaus ist innerhalb des gleichen Bereichs ein Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit sicherzustellen, da dieser Bereich eine wichtige Wegeverbindung von Ost nach West über die Brücke des Krebsbaches darstellt.

Von Norden nach Süden zieht sich zudem auf den Flurstücken 48/1 und 60/13, Flur 8 ein Gehrecht zu Gunsten der Allgemeinheit, um die Durchwegung für die Öffentlichkeit entlang der östlichen Seite des Krebsbaches zu gewährleisten.

18.13 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Das Plangebiet wird über die angrenzenden Straßen Jahnstraße, Hauptstraße (L3268) und Innerer Ring erschlossen.

Entlang der Hauptstraße, südlich des Mischgebietes wird ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrtsmöglichkeit festgesetzt, da die Grundstücken zu großen Teilen von den quer verlaufenden Straßen erschlossen werden können und durch den Abbiegeverkehr ein erhöhtes Unfall- und Staupotential ausgehen würde. Westlich an der Hauptstraße wird hingegen eine Zufahrtsmöglichkeit zur Straße ausgewiesen. Entsprechende Umgestaltungsmaßnahmen wurden mit Hessen Mobil und der Stadt abgestimmt und sind in der Straßenplanung berücksichtigt worden (siehe Kapitel 17 Verkehrskonzept).

18.14 Artenschutzmaßnahmen

Zur Vermeidung oder Verhinderung von Störungen, Tötungen und/oder Schädigungen von Tierarten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie müssen Vorkehrungen gemäß § 39 Abs. 5 BNatSchG beachtet werden. Siehe hierzu auch Kapitel 10 „Faunistische Erhebung und artenschutzrechtliche Prüfung“.

18.15 Versickerung von Niederschlagswasser

Zielsetzung bei der Festsetzung zur Regenwasserrückhaltung ist die Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf. Das Niederschlagswasser ist daher, soweit wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen, auf Baugrundstücken anfallendes Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern.

18.16 Bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes

Die Festsetzungen werden aufgrund der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm- und Gewerbeimmissionen getroffen. Siehe hierzu auch Kapitel 11 „Immissionsschutz“.

18.17 Anpflanzen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

In westlichen und nördlichen Bereichen der festgesetzten Tiefgaragenumgrenzung soll ein durchgängiger Charakter als öffentliche Grünanlage wahrnehmbar sein. Aus diesem Grund werden in diesen Abschnitten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Die Flächen sind entsprechend der öffentlichen Grünanlage gärtnerisch zu gestalten und zu bepflanzen. Um auch die für die Tiefgarage nötigen technischen, oberirdischen Anlagen errichten zu können, sind in dieser Fläche auch in geringem Umfang Tiefgarageneinrichtungen wie Aufzugs- und Treppenanlagen zulässig. Neben Grünelementen dürfen darüber hinaus auch Zuwegungen entstehen.

Die festgesetzte Grundstücksbepflanzung gewährleistet die Durchgrünung des Gebietes und das Anlegen von Pflanzflächen und leistet damit einen Beitrag zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Es werden die Grundstücksbepflanzung auf nicht überbauten und befestigten Flächen, Standorte für Baumanpflanzungen sowie die Begrünung von Tiefgaragen und von Flachdächern festgesetzt.

Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Stadtbild erzielt. Die große Auswahl an zu pflanzenden heimischen Gehölzen (Artenempfehlungen) belassen den Grundstücksbesitzern eigenen Gestaltungsspielraum.

Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Als grüngestalterische Maßnahme werden die bestehenden Bäume innerhalb der öffentlichen und privaten Grünfläche zum Erhalt festgeschrieben.

19. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen

19.1 Dachformen und Dachneigungen

Aus gestalterischen Gründen und zur qualitativen Weiterentwicklung des Stadtbildes werden innerhalb des Kerngebiets und des Baufeldes 2 die Dachformen vorgeschrieben. Den Eigentümern der übrigen Flächen wird ein erweiterter Gestaltungsspielraum bei der Wahl der Dachform eingeräumt, da diese Bereiche weniger stadtbedeutsam sind und keinen dringenden Regelungsbedarf vorweisen.

Innerhalb des Baufeldes 5 wird die Errichtung eines Satteldaches vorgeschrieben. Dieses ist mit Neigungswinkeln zwischen 25° und 50° auszuführen. Die Errichtung eines Satteldachs in festgesetzter Ausrichtung des Firstes quer zu Hauptstraße entspricht dem städtebaulichen Entwurf für dieses Baufeld und ermöglicht eine gestalterische Verknüpfung mit den östlich anschließenden historischen Giebelgebäuden entlang der Hauptstraße.

Die in den Baufeldern 2, 4 und 6 festgesetzten Flachdächer entsprechen dem städtebaulichen Entwurf und unterstreichen die städtebauliche Zugehörigkeit untereinander und auch zur Umgebung (Flachdach des Sockelbaus des außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Einzelhandelsgeschäfts auf Flurstück 84, Flur 8). Zudem ermöglichen die festgesetzten Flachdächer in Kombination mit Festsetzung Nr. 14.5 begrünte Dachflächen.

19.2 Werbeanlagen

Da Werbeanlagen wesentlich das Erscheinungsbild eines Gebietes prägen, werden aus gestalterischen Gründen Festsetzungen zu Form, Größe und Gestaltung von Werbeanlagen getroffen.

19.3 Einfriedungen, Abfall- und Wertstoffbehälter

Da Einfriedungen das Erscheinungsbild des als zentralen Stadtbereichs mit vielfältigen Nutzungsangeboten um und auf dem Stadtplatz stark beeinträchtigen würden, sind Grundstückseinfriedungen nur innerhalb der Mischgebietsflächen und den privaten Grünflächen zulässig.

Um eine visuelle Beeinträchtigung durch offene Standorte für Abfallbehälter zu vermeiden, sind diese entweder in die jeweiligen Gebäude zu integrieren oder begrünt abzuschirmen.

20. Begründung der Kennzeichnungen

20.1 Grundwasserschutz

Im Rahmen der Baugrundbeurteilung der orientierenden Umwelt- und Abfalltechnischen Untersuchung (Hydrodata GmbH, Oberursel 2012) wurden erforderliche Maßnahmen aufgrund der Anforderungen des Untergrundes festgestellt. Bei unterkellerter Bauweise ist im Untersuchungsgebiet demnach generell eine Ausbildung der Untergeschosse (Tiefgarage, Keller) als geschlossene Wanne gemäß DIN 18195 Teil 6 („Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser“) erforderlich.

20.2 Überschwemmungsgebiet

Ein Teilbereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt in dem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet des Krebsbaches. Daher erfolgt die Kennzeichnung als Überschwemmungsgebiet, welche besondere Vorkehrungen und bautechnische Maßnahmen zur Gefahrenabwehr und zur Vorsorge für den Hochwasserfall erforderlich macht.

21. Begründung der Hinweise und Empfehlungen

21.1 Satzung über die Oberflächenwasserrückhaltung der Stadt Bruchköbel

Da die Stadt Bruchköbel eine „Satzung über die dezentrale Rückhaltung des Oberflächenwassers“ besitzt, wird auf die Vorgaben der örtlichen Satzung verwiesen.

21.2 Bodendenkmäler

Es wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten jederzeit Bodendenkmäler entdeckt werden können und nach dem Denkmalschutzgesetz Meldepflicht besteht und bestimmte Schutzmaßnahmen vorgeschrieben sind.

21.3 Erdarbeiten

Um Schäden an Versorgungsleitungen zu verhindern, wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten auf vorhandene Leitungen von Versorgungsträgern zu achten ist und mit den entsprechenden Versorgungsträgern Rücksprache zu halten ist.

21.4 Bodenschutz

Da schädliche Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs.3 Bundes-Bodenschutzgesetz Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind, die erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeiführen können, wird darauf hingewiesen, dass bei allen Baumaßnahmen, die einen Eingriff in den Boden erfordern, auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten ist.

21.5 Kampfmittelbelastung und –räumung

Um Schaden vom Einzelnen und der Allgemeinheit abzuwenden, wird darauf hingewiesen, dass bei zu Tage tretender Munition beziehungsweise kampfmittelverdächtigen Gegenständen, die Arbeit unverzüglich einzustellen, die Fundstelle abzusichern und die Polizei bzw. der Kampfmittelräumdienst in Darmstadt zu verständigen ist.

21.6 Artenschutz

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Gabriele Ditter, Büro für Landschafts- und Gewässerökologie, Juli 2016) wurden erforderliche Maßnahmen gefordert, um eine Schädigung der Fortpflanzungsstätten zu vermeiden. Hierzu zählen die Beschränkung der Rodungsarbeiten auf die Periode außerhalb der Brutzeiten (30.9. – 28.02. gemäß § 39 BNatSchG) und die Notwendigkeit einer Begehung durch einen Fachgutachter an den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden.

21.7 Wasserrechtliche Erlaubnisse

Da im Untersuchungsgebiet wegen der Nähe zum Vorfluter (Krebsbach) grundsätzlich mit Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen ist, wird darauf hingewiesen, dass bei zukünftigen Baumaßahmen eine Wasserhaltung bzw. ein wasserrückhaltender Verbau erforderlich sein wird. Diese ist durch den Bauherrn bei der Unteren Wasserbehörde des Main-Kinzig-Kreises zu beantragen. Eine wasserrechtliche Erlaubnis ist darüber hinaus auch bei einer Einleitung des auf den Grundstücken anfallenden Niederschlagswassers in den Krebsbach erforderlich.

22. Artenempfehlung

Zur Bewahrung und Schaffung von Lebens- und Nahrungsraum für die heimische Pflanzen und Tierwelt ist teilweise die Verwendung von heimischen Pflanzen festgesetzt. Die beigefügte Artenempfehlung stellt eine Auswahl der wesentlichen standortgerechten Arten zusammen.

23. Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Bei Bauleitplänen für die Innenentwicklung im beschleunigten Verfahren nach § 13a Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BauGB gelten Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich ist somit nicht erforderlich.

24. Planstatistik

Geltungsbereich Bebauungsplan (gesamt)	**41.487 m²**	**100,00 %**
Mischgebiet	8.487 m²	20,5 %
Kerngebiet	6.198 m²	14,9 %
Wasserflächen	2.620 m²	6,4 %
Verkehrsflächen	13.307 m²	32,0 %
davon		
Öffentliche Verkehrsfläche	9.125 m²	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	4.182 m²	
Öffentliche Grünflächen	9.711 m²	23,4 %
Private Grünflächen	1.164 m²	2,8 %

S a t z u n g

der Stadt Bruchköbel

über die Veränderungssperre für den

Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungs-

planes `Bruchköbel Ortskern´

Aufgrund der §§ 14 und 16 des Baugesetzbuches (BauGB) i. d. F. der Neubekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I 2004, S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) sowie der §§ 5 und 51 der Hessischen Gemeindeordnung (HGO) i. d .F. vom 07.03.2005 (GVBl. I S. 142), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2015 (GVBl. S. 618) hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel in ihrer Sitzung am ..... gemäß § 16 Abs. 1 BauGB folgende Satzung über eine Veränderungssperre für den Geltungsbereich des **Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´** beschlossen:

§ 1

Gegenstand der Satzung

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ wird gemäß § 16 Abs. 1 BauGB eine Veränderungssperre erlassen.

§ 2

Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Veränderungssperre umfasst den Geltungsbereich „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ und ist im Übersichtsplan in der Anlage zu dieser Satzung dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ hat eine Größe von ca. 4,15 ha und umfasst in der Gemarkung Bruchköbel folgende Flurstücke:

25/1, 28/1, 28/2, 29, 30, 31, 190/2 (teilw.), 191/2 (teilw.), 199/1 (teilw.), 331/27, 332/27, 447/36, 448/36 jeweils Flur 6;

60/11, 60/12, 60/13, 83/6, 85/3 jeweils Flur 8;

12/5, 119/6 (teilw.), 119/8, 119/9, 119/10 (teilw.), 123/3 (teilw.) jeweils Flur 9;

39/1, 40/2, 40/7, 42/9, 42/10, 42/11, 42/12, 45/3, 45/7, 45/8, 47/6, 48/1, 49/2, 153/1 (teilw.), 154/9 (teilw.), 157/1, 158/6, 158/7, 158/8, 159/3 (teilw.), 160/6 (teilw.), 169/3, 169/4, 494/40 jeweils Flur 10.

§ 3

Inhalt und Rechtswirkungen der Veränderungssperre

(1) Die Veränderungssperre hat zum Inhalt, dass:

1. Vorhaben im Sinne des § 29 Baugesetzbuch nicht durchgeführt oder bauliche Anlagen nicht beseitigt werden dürfen.
2. erhebliche oder wesentlich wertsteigernde Veränderungen von Grundstücken und baulichen Anlagen, deren Veränderungen nicht genehmigungs-, zustimmungs- oder anzeigepflichtig sind, nicht vorgenommen werden dürfen.

(2) Vorhaben, die vor dem In-Kraft-Treten der Veränderungssperre baurechtlich genehmigt worden sind, Vorhaben, von denen die Gemeinde nach Maßgabe des Bauordnungsrechts Kenntnis erlangt hat und mit deren Ausführung vor dem In-Kraft-Treten der Veränderungssperre hätte begonnen werden dürfen, sowie Unterhaltungsarbeiten und die Fortführung einer bisher ausgeübten Nutzung werden von der Veränderungssperre nicht berührt.

(3) In Anwendung des § 14 Abs. 2 BauGB kann von der Veränderungssperre eine Ausnahme zugelassen werden, wenn überwiegende öffentliche Belange nicht entgegenstehen. Die Entscheidung hierüber trifft die Baugenehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der Gemeinde.

§ 4

Inkrafttreten

Die Satzung tritt am Tag nach ihrer öffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

§ 5

Außerkrafttreten

Die Satzung tritt nach Ablauf von zwei Jahren außer Kraft.

Die Satzung tritt gemäß § 17 Abs. 5 BauGB in jedem Fall außer Kraft, sobald und soweit der Bebauungsplan „Stadtmitte“ – 1. Änderung des Bebauungsplanes `Bruchköbel Ortskern´ rechtswirksam wird.

Bruchköbel,

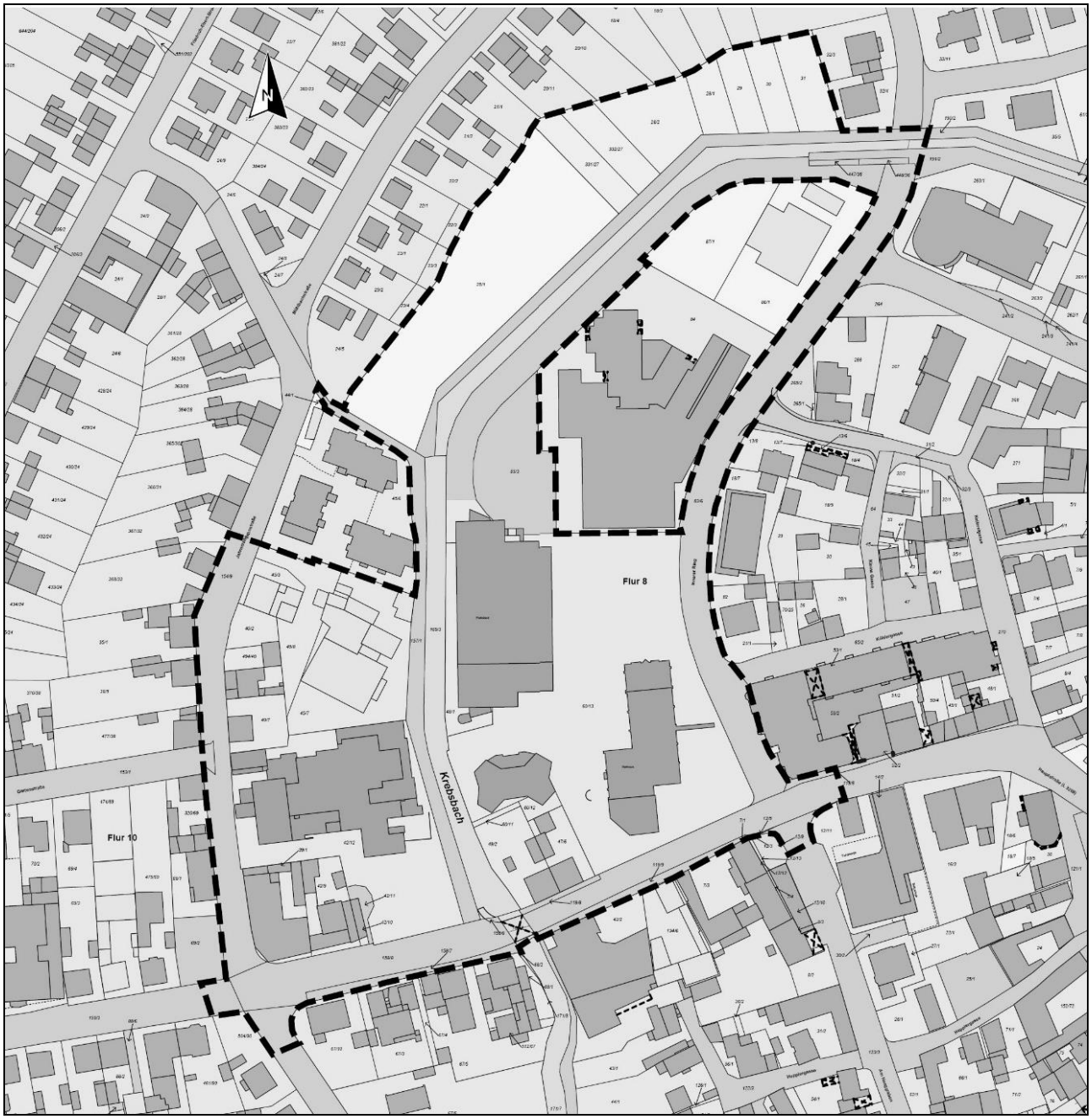
der Magistrat der
Stadt Bruchköbel

_____

Günter Maibach

(Bürgermeister)

Anlage: Geltungsbereich



Orientierende Umwelt- und Abfalltechnische Untersuchung im Rahmen des Projekts „Neue Mitte“ in 63486 Bruchköbel

– Untersuchungsbericht –

Bearbeiter:

Frank Zirner, Dipl.-Ing.
Projektleiter

Auftraggeber : Magistrat der Stadt Bruchköbel
Hauptstraße 32
63486 Bruchköbel

Datum : 31.05.2012

HYDRODATA GmbH · Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel
Tel. +49 (0)6171 5892- 0
Fax. +49 (0)6171 5892-40
info@hydrodata.de
www.hydrodata.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 Vorbemerkungen 1
2 Verwendete Unterlagen 1
3 Lage des Untersuchungsgebiets 2
4 Durchgeführte Untersuchungen 2
5 Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen 3
5.1 Bodenbeschreibung 3
5.2 Wasserverhältnisse 4
5.3 Bodenklassifizierung nach VOB / DIN 18 300 4
5.4 Abfalltechnische Untersuchung 4
5.5 Geothermie 5
6 Baugrundbeurteilung und bautechnische Hinweise 5
6.1 Allgemeines 5
6.2 Gründungsverhältnisse 5
6.3 Frostsicherer Oberbau für Verkehrsflächen 6
6.4 Entsorgung / Wiedereinbau der Aushubböden 6

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1 Übersichtslageplan (Ausschnitt aus Topographischer Karte, 1 : 25.000)
Anlage 2 Lageplan mit Darstellung der Erkundungsbohrungen (ca. 1 : 500)
Anlage 3 Bohrprofile
Anlage 4 Laborberichte chemische Untersuchungen
Anlage 5 Laborbericht bodenmechanische Untersuchungen
Anlage 6 Abgleich Zuordnungswerte (Hessen und Bayern)

1 Vorbemerkungen

Für die geplante Entwicklung des Innenstadtbereichs mit der Bezeichnung „Neue Mitte“ wurde die HYDRODATA GmbH von der Stadt Bruchköbel mit der Durchführung von Bodenuntersuchungen beauftragt. Ziel der Untersuchung ist eine orientierende umwelttechnische und abfalltechnische Bewertung des Bodens. Zudem erfolgte eine Beurteilung des Bodens im Hinblick auf eine zukünftige Neubebauung. In dem vorliegenden Bericht werden die Untersuchungsergebnisse zusammenfassend beschrieben und bewertet.

2 Verwendete Unterlagen

Zur Erstellung des vorliegenden Berichts wurden neben den gängigen Normen und Verordnungen folgende Unterlagen verwendet:

[1] Geologische Karte von Hessen, Blatt 5819 Hanau, Maßstab 1 : 25.000, Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1998

[2] Topographische Karte von Hessen, Blatt 5819 Hanau, Maßstab 1 : 25.000, Hessisches Landesvermessungsamt, Wiesbaden 1984

[3] „Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Standortbeurteilung für die Errichtung von Erdwärmesonden in Hessen Main-Kinzig-Kreis“, Maßstab 1 : 50.000, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 08.03.2012

[4] Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, Stand 11/2010

[5] ZTVE-StB 94 – Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Bundesministerium für Verkehr, 1994

[6] LAGA-Mitteilung Nr. 20, Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen – Technische Regeln", 1997

[7] Merkblatt der Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, Abteilung Umwelt „Entsorgung von Bauabfällen“, 15.05.2009

[8] Leitfaden zum Eckpunkte-Papier „Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ vom 21.06/13.07.2001

[9] Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV), 10.12.2001, Stand 15.07.2006

[10] RStO 01 – Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln 2001

[11] Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln 1998

[12] Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb): DAfStb-Richtlinie – Wasserundurchlässige Bauwerke aus Beton (WU-Richtlinie), Berlin 2003

Vom Auftraggeber bzw. dessen Vertreter wurden folgende Planunterlagen zur Verfügung gestellt:

- Flurkarte, Maßstab 1 : 500, ohne Datum

3 Lage des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt im Zentrum der Stadt Bruchköbel (Hessen), eingeschlossen von der örtlichen Vorflut (Krebsbach) im Osten, der Hauptstraße im Süden sowie dem Inneren Ring im Westen. Im Norden grenzt das betrachtete Gelände an einen Lebensmittelmarkt. Auf dem Gelände sind mehrere Gebäude, ein Parkdeck sowie die Zufahrt und der Parkplatz des Lebensmittelmarkts vorhanden (siehe auch Anlage 2). Die Freiflächen sind als Grünanlagen mit gepflasterten Fußwegen angelegt.

4 Durchgeführte Untersuchungen

Zur Erkundung der örtlichen Bodenverhältnisse sowie zur Gewinnung von Bodenproben wurden am 02.05. und 03.05.2012 an insgesamt 13 Punkten 16 Erkundungsbohrungen durchgeführt. Da für das Gebiet ein Verdacht auf vorhandene Kampfmittel bestand, mussten alle Bohrpunkte mit einem speziellen Bohrverfahren (Schneckenbohrung, Kurzbezeichnung: „SB“) hergestellt werden. Die Schneckenbohrungen wurden von der Tauber Explosive Management GmbH & Co. KG aus Weiterstadt durchgeführt.

Zur geotechnischen Bodenansprache wurden zusätzlich an ausgewählten Bohrpunkten, nach einer Kampfmittelfreimessung, Kleinrammbohrungen (Kurzbezeichnung: „KRB“) gemäß DIN EN ISO 22475-1 durchgeführt. Diese Bohrungen wurden in Hinblick auf eine zukünftige Bebauung bis rund 5 m u. GOK (Geländeoberkante) niedergebracht. Alle anderen Bohrpunkte erfolgten nur so tief, dass die obere aufgefüllte bzw. umgelagerte Bodenschicht durchbohrt wurde. An diesen Punkten wurde das Bohrgut der Schneckenbohrungen zur Bodenansprache und Probenahme genutzt.

An den Punkten, die mit dem Schneckenbohrgerät nicht angefahren werden konnten (Bohrpunkte 04 und 10), erfolgte eine Kampfmittelfreimessung mittels Bodenradar durch die Firma Tauber und anschließend die Erkundung mittels Kleinrammbohrungen.

Die Durchführung der Kleinrammbohrungen sowie aller Bodenansprachen und Probenahmen erfolgte durch die HYDRODATA GmbH.

Die genaue Lage der Bohransatzpunkte ist in Anlage 2 dargestellt. Die Bohrprofile sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Aus dem gewonnenen Bohrgut der Bohrungen wurden horizont- bzw. schichtweise insgesamt 35 gestörte Bodenproben entnommen (Probenahmeintervalle siehe Bohrprofile in Anlage 3). Die Vorhaltezeit der entnommenen Bodenproben beträgt 3 Monate.

Für das Untersuchungsgebiet wurden schematisch drei Mischproben der Auffüllböden sowie eine repräsentative Mischprobe des gewachsenen Lehmbodens, bestehend aus folgenden Einzelproben, zusammengestellt:

- Mischprobe „MP 01“: KRB01 BP01, SB02 BP01, SB03 BP01, KRB04 BP02
- Mischprobe „MP 02“: KRB05 BP01, SB06 BP01, SB06 BP02, SB08 BP01
- Mischprobe „MP 03“: SB09 BP01, KRB12 BP01, SB11 BP01, SB13 BP01
- Mischprobe „MP gewachsener Boden“: KRB01 BP02, SB02 BP02, KRB05 BP03, SB07 BP01, SB09 BP02, KRB10 BP02, KRB12 BP02

Die Bodenmischproben wurden für eine abfalltechnische Einstufung von dem akkreditierten Labor Eurofins Umwelt West GmbH aus Wesseling auf die Parameter der LAGA [6] untersucht.

Neben den chemischen Laborversuchen wurden zur bodenmechanischen Beurteilung für zwei ausgewählte Bodenproben (KRB01 BP04 und KRB05 BP06) die Konsistenzgrenzen nach DIN 18122 bestimmt. Diese Laboruntersuchung erfolgte durch die ZuB GmbH in Mörfelden-Walldorf.

5 Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen

5.1 Bodenbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich gemäß geologischer Karte [1] im Bereich der Hanau-Seligenstädter Senke. Der oberflächennahe Untergrund besteht aus über 10 m mächtigen quartären Ablagerungen, z. T. sind hier auch Auelehme des angrenzenden Krebsbachs anstehend.

In nahezu allen Bohrungen wurde zunächst eine Auffüllung mit variierender Mächtigkeit zwischen 0,3 m und 2,0 m angetroffen. Die Auffüllböden sind sehr unterschiedlich zusammengesetzt (inhomogen) und enthalten auch bodenfremde Bestandteile (Beton, Schotter, Ziegel, etc.), waren aber insgesamt organoleptisch unauffällig (Farbe, Geruch, etc.). Die Lagerung der Auffüllböden variiert von locker bis dicht.

Unterhalb der Auffüllung wurde Lehmboden (Schluff/Auelehm) z. T. in Wechsellagerung mit kiesigem Sand erbohrt. Die Konsistenz des braunen bis grauen Lehms wurde vor Ort überwiegend als steif, bereichsweise aber auch als breiig bis weich angesprochen. Von dem breiig bis weichen Lehm wurde aus KRB01 die Probe BP04 zur genauen Bestimmung der Konsistenz im Labor untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass es sich bodenmechanisch um einen mittelplastischen Ton (TM) mit breiiger Konsistenz handelt. Dieser Befund deckt sich mit der Beurteilung der Probe vor Ort.

In KRB05 und KRB12 wurden in Tiefen von 3,5 m - 4,7 m bzw. 3,8 m - 4,5 m u. GOK ein gelbbrauner Ton mit steifer bis halbfester Konsistenz angetroffen. Die Bohrungen mussten hier wegen zu geringem Bohrfortschritt abgebrochen werden. Zur genauen Bestimmung der Konsistenz wurde aus KRB05 die Probe BP06 im Labor untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass es sich bodenmechanisch um einen mittelplastischen Ton (TM) bis ausgeprägt plastischen Ton (TA) mit steifer Konsistenz handelt, was die Befunde der Bodenansprache weitgehend bestätigt.

5.2 Wasserverhältnisse

Grundwasser wurde im Rahmen der Bohrarbeiten in drei Kleinrammbohrungen sicher nachgewiesen. Hier lagen die gemessenen Wasserstände bei ca. 2,0 m - 2,7 m u. GOK. Bis zum Abschluss der Bohrarbeiten stieg das Wasser z. T. an, was auf gespannte Grundwasserverhältnisse schließen lässt.

Im Untersuchungsgebiet ist wegen der Nähe zum Vorfluter (Krebsbach) grundsätzlich mit Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen, das ggf. mit dem Krebsbach in hydraulischer Verbindung steht. Bei zukünftigen Baumaßahmen ist bei Unterkellerungen mit zuströmendem Wasser in den Baugruben zu rechnen, weshalb eine Wasserhaltung bzw. ein wasserrückhaltender Verbau erforderlich sein wird.

Bei den Feldarbeiten konnte keine ausreichende Menge von Grundwasser beprobt werden. Eine Untersuchung der Betonaggressivität des Grundwassers war daher nicht möglich und sollte im Zuge weiterer Untersuchungen erfolgen.

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß [4] nicht in einem Wasserschutzgebiet.

5.3 Bodenklassifizierung nach VOB / DIN 18 300

Die anstehenden Böden sind bezüglich der Lösbarkeit vorläufig alle der Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbare Bodenarten) zuzuordnen. Zu beachten ist, dass diese bindigen Bodenarten äußerst wasser- und erschütterungsempfindlich reagieren und sich bei Einwirkung von Niederschlägen und/oder dynamischer Belastung durch z. B. Baugeräte wie Bodenklasse 2 (fließende Bodenarten) verhalten können.

5.4 Abfalltechnische Untersuchung

Die Bodenmischproben wurden im Hinblick auf eine Entsorgung des Materials auf die Bodenparameter der LAGA [6] untersucht. Die abfalltechnische Einstufung erfolgt nach dem in Hessen maßgebenden „Baumerkblatt“ der Regierungspräsidien [7] sowie dem in Bayern gültigen „Eckpunktepapier“ [6] (siehe Anlage 6). Die Ergebnisse sind in Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Mischproben	Einzelproben	Entnahmetiefe [m]	Abfalleinstufung nach [7] und [8] (erhöhte Parameter)
MP 01	KRB01 BP01	0,00 - 0,30	**LAGA Z1.2 (KW, PAK, Benzo(a)pyren, Nickel und Chrom im Feststoff)**
	SB02 BP01	0,08 - 0,40	
	SB03 BP01	0,08 - 0,30	
	KRB04 BP02	0,10 - 1,00	
MP 02	KRB05 BP01	0,00 - 0,95	**LAGA Z0**
	SB06 BP01	0,08 - 0,90	
	SB06 BP02	0,90 - 1,50	
	SB08 BP01	0,00 - 1,50	
MP 03	SB09 BP01	0,00 - 0,60	**LAGA Z1.2 (Arsen im Eluat)**
	KRB12 BP01	0,00 - 1,05	
	SB11 BP01	0,00 - 1,50	
	SB13 BP01	0,20 - 2,00	

Mischproben	Einzelproben	Entnahmetiefe [m]	Abfalleinstufung nach [7] und [8] (erhöhte Parameter)
MP gewachsener Boden	KRB01 BP02	0,30 - 2,60	**LAGA Z0**
	SB02 BP02	0,40 - 1,50	
	KRB05 BP03	1,90 - 2,40	
	SB07 BP01	0,00 - 1,50	
	SB09 BP02	0,60 - 1,50	
	KRB10 BP02	0,95 - 1,20	
	KRB12 BP02	1,05 - 2,10	

Tabelle 1: Abfalleinstufung der untersuchten Bodenmischproben

5.5 Geothermie

Gemäß [3] ist der Standort im Hinblick auf eine Nutzung der Erdwärme durch Sonden als „hydrogeologisch günstig“ anzusehen. Dementsprechend ist eine Nutzung mit tiefen Sonden grundsätzlich unproblematisch.

6 Baugrundbeurteilung und bautechnische Hinweise

6.1 Allgemeines

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß [5] in der Frosteinwirkungszone I, d.h. es ist mit einer Frosteindringtiefe von max. 0,8 m u. GOK zu rechnen.

Da das untersuchte Grundstück nach DIN 4149 in der Erdbebenzone 0 liegt, ist bei statischen Berechnungen keine Horizontalbeschleunigung zu berücksichtigen.

6.2 Gründungsverhältnisse

Grundsätzlich sind bei den vorliegenden Untergrundverhältnissen Flachgründungen möglich. Der Boden zeigt sehr unterschiedliche Tragfähigkeitseigenschaften. Erst in einer Tiefe von rund 3,5 - 3,8 m wurde eine gut tragfähige Tonschicht angetroffen. In den Erläuterungen der geologischen Karte [1] wird die Bohrung einer naheliegenden Grundwassermessstelle beschrieben, in der diese Tonschicht ebenfalls von 3,5 m bis rund 10 m u. GOK angetroffen wurde. Vor diesem Hintergrund stellt die Tonschicht einen sehr gut geeigneten Baugrund dar. In unmittelbarer Nähe zum Krebsbach wurde die Tonschicht bis in rund 5 m Tiefe nicht angetroffen (siehe KRB01).

Bei unterkellerter Bauweise ist im Untersuchungsgebiet generell eine Ausbildung der Untergeschosse (Tiefgarage, Keller) als geschlossene Wannen gemäß DIN 18195 Teil 6 („Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser“) erforderlich. Wir empfehlen dabei ausdrücklich die Ausführung aus WU-Beton ("weiße Wanne"), gemäß dem allgemeinen Regelwerk für Betonbau DIN 1045 / DIN EN 206-1 und der WU-Richtlinie [12]. Unterkellerte Bauvorhaben sind nach [12] in die Beanspruchungsklasse 1 (drückendes Wasser) einzuordnen. Bei der statischen Bemessung ist auch der Auftrieb resultierend aus der Lage unterhalb des Grundwassers zu berücksichtigen. Diesbezüglich ist der Bemessungswasserspiegel zu ermitteln/festzulegen.

Die Baugrundbeurteilung hat nur orientierenden Charakter. Für eine konkrete Baumaßnahme ist in jedem Fall eine Detailerkundung des Baugrunds erforderlich.

6.3 Frostsicherer Oberbau für Verkehrsflächen

Die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus stellt sicher, dass keine Beschädigungen durch Frost-/Tauwechsel entstehen. Sie ist gemäß RStO 01 (siehe [10]) standardisiert. Entscheidend für die Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus ist die Frostempfindlichkeit der natürlich anstehenden Böden. In vorliegendem Fall sind die lehmigen Böden (Schluff/Auelehm) gemäß [5] der Frostklasse F3 (sehr frostempfindlich) zuzuordnen. Die genaue Festlegung des frostsicheren Oberbaus muss abhängig von der entsprechenden Bauklasse gemäß [10] erfolgen. Die Verdichtungsanforderungen gemäß [10] sind einzuhalten. Nachweise sind durch Lastplattendruckversuche nach DIN 18134 zu erbringen.

Für die Herstellung von wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigungen (Versickerungspflaster) ist nach [11] gefordert, dass der natürliche Untergrund eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit im oberen Meter aufweist (k_f-Wert ≥ 5,4 x 10^{-5} m/s). Die angetroffenen Auffüllungen erfüllen diese Anforderung vermutlich nicht durchgehend. Auch die anstehenden Lehmschichten erfüllen diese Anforderung erfahrungsgemäß nicht.

6.4 Entsorgung / Wiedereinbau der Aushubböden

Die festgestellten Belastungen sind bei aufgefüllten/umgelagerten Böden nicht ungewöhnlich. Ein Wiedereinbau des Materials vor Ort ist grundsätzlich möglich. Die Anforderungen dafür sind in [6] geregelt. Demnach ist Material der Einbauklasse Z0 uneingeschränkt für den offenen Einbau verwendbar, während Material der Einbauklasse Z1.2 nur eingeschränkt für den offenen Einbau verwendbar ist. Der Einbau ist hierbei von den hydrogeologischen Standortbedingungen abhängig und im vorliegenden Fall mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Aus bodenmechanischer Sicht raten wir davon ab, das inhomogene Auffüllmaterial sowie den gewachsenen Lehmboden in Bereichen mit definierten Anforderungen an die Tragfähigkeit und die Verdichtbarkeit einzubauen (Arbeitsraumverfüllung, Oberbau, etc.). Da sich diese Böden erfahrungsgemäß schlecht verdichten lassen, empfehlen wir, geeignetes Mineralgemisch zu verwenden.

Bei einer Entsorgung des Z1.2-Materials ist mit Mehrkosten (gegenüber Z0-Material) von ca. 7 - 10 €/t zu rechnen.

HYDRODATA GmbH

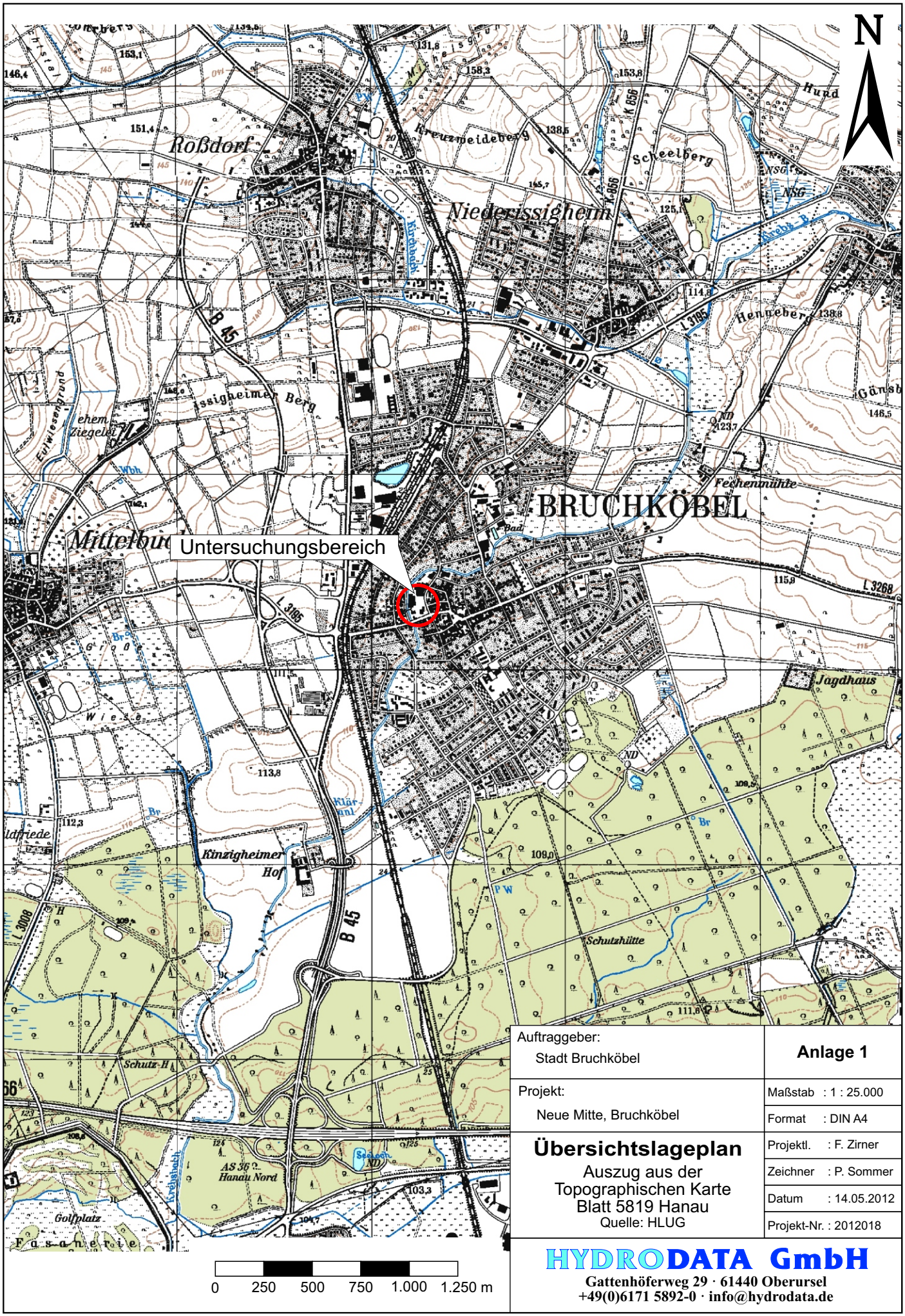
Manfred Balthasar, Dipl.-Geol.
Geschäftsführer

Oberursel, den 31.05.2012

Frank Zirner, Dipl.-Ing.
Projektleiter

Anlage 1

Übersichtslageplan
(Ausschnitt aus Topographischer Karte, 1 : 25.000)



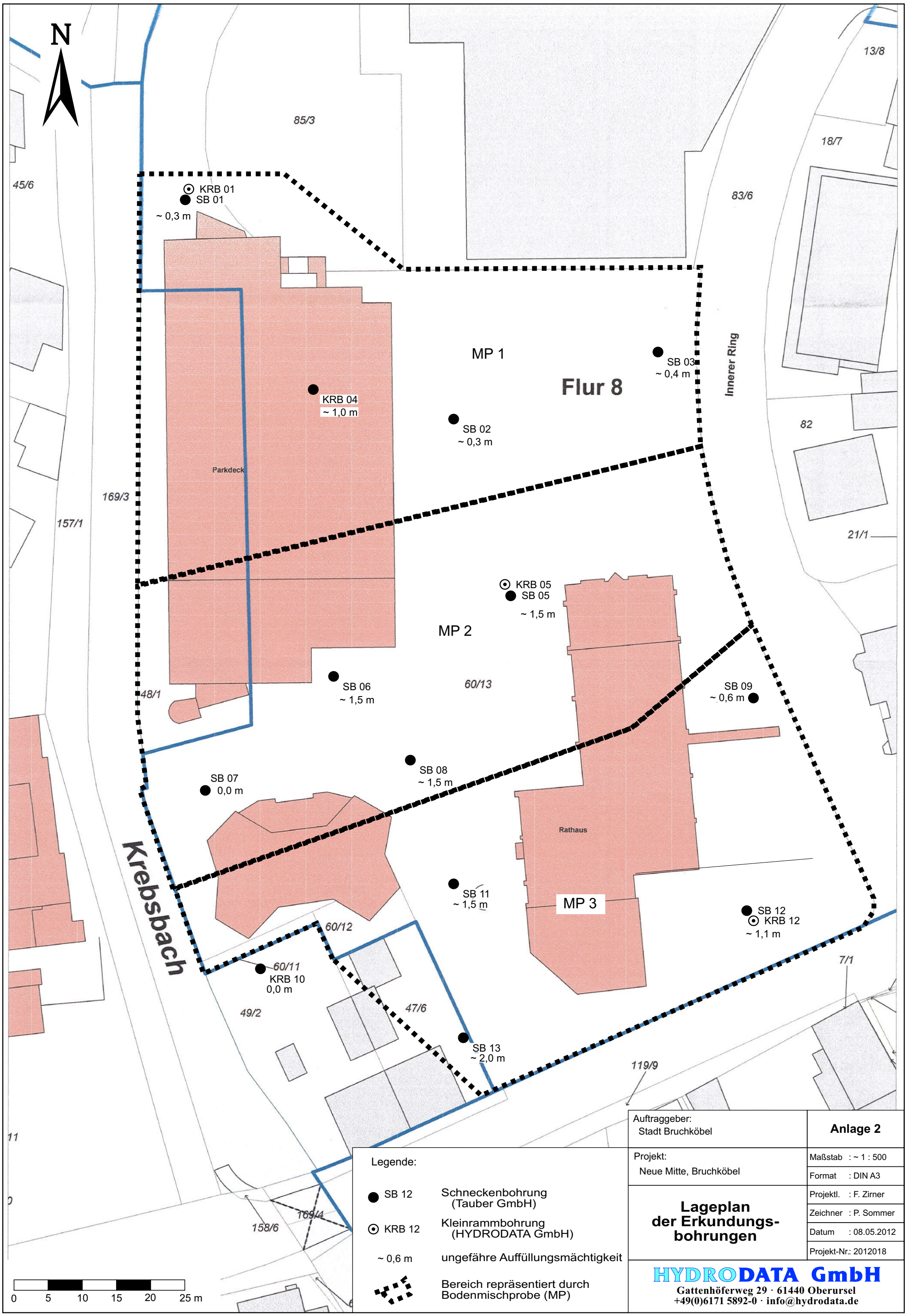
Auftraggeber: Stadt Bruchköbel	**Anlage 1**
Projekt: Neue Mitte, Bruchköbel	Maßstab : 1 : 25.000
	Format : DIN A4
Übersichtslageplan Auszug aus der Topographischen Karte Blatt 5819 Hanau Quelle: HLUG	Projektl. : F. Zirner
	Zeichner : P. Sommer
	Datum : 14.05.2012
	Projekt-Nr. : 2012018

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel
+49(0)6171 5892-0 · info@hydrodata.de

2012018_Ue_Lageplan.cdr

Anlage 2

Lageplan mit Darstellung der Erkundungsbohrungen
(ca. 1 : 500)



Legende:

● SB 12	Schneckenbohrung (Tauber GmbH)
⊙ KRB 12	Kleinrammbohrung (HYDRODATA GmbH)
~ 0,6 m	ungefähre Auffüllungsmächtigkeit
	Bereich repräsentiert durch Bodenmischprobe (MP)

Auftraggeber: Stadt Bruchköbel	**Anlage 2**
Projekt: Neue Mitte, Bruchköbel	Maßstab : ~ 1 : 500
	Format : DIN A3
Lageplan der Erkundungs-bohrungen	Projektl. : F. Zirner
	Zeichner : P. Sommer
	Datum : 08.05.2012
	Projekt-Nr.: 2012018

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel
+49(0)6171 5892-0 · info@hydrodata.de

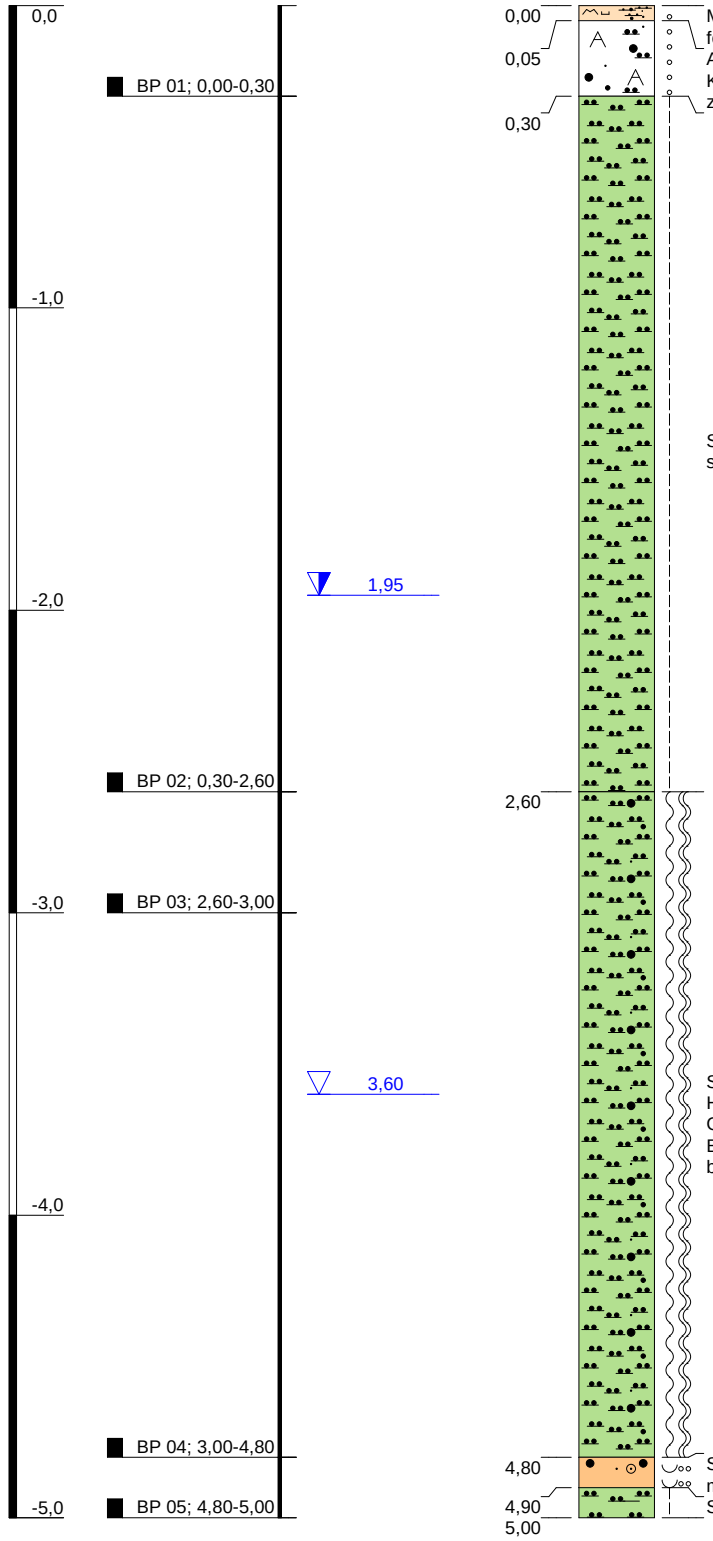
BruchköbelA3.cdr

Anlage 3

Bohrprofile

KRB 01

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)



Mutterboden, Schluff, stark sandig, durchwurzelt; dunkelbraun; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

Auffüllung, Sand, schluffig, schwach kiesig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; dunkelbraun; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

Schluff, sehr schwach feinsandig; braun; feucht; steif; mäßig schwer zu bohren.

Schluff, schwach feinsandig, lagenweise Schluff, sandig, kiesig; Holzreste von 2,60 bis 3,10 m; grau bis dunkelgrau; sehr feucht, Grundwasser angebohrt (3, 6), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (1, 95); weich bis breiig; mäßig schwer zu bohren.

Sand, kiesig, schwach steinig; rotbraun; naß; mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

Schluff, tonig; gelbbraun; steif; mäßig schwer zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

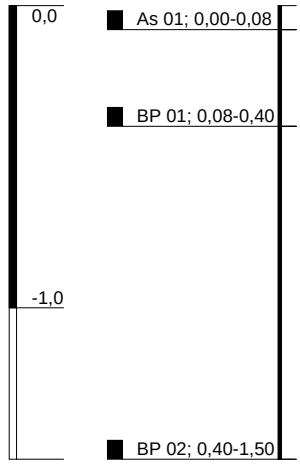
Blatt 1 von 1

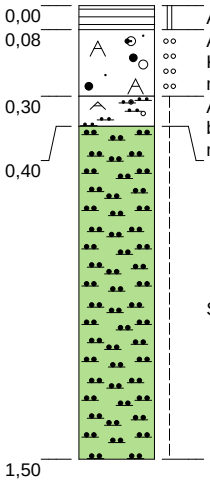
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**KRB 01**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	HYDRODATA GmbH, Oberursel	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner / Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH):	0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018 / Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe:	5,00 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 02

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Asphalt: ; schwarz; fest; leicht zu bohren.

Auffüllung, Sand, kiesig, schwach steinig; bodenfremde Komponenten: Schotter; dunkelgrau; feucht; mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

Auffüllung, Schluff, kiesig, sandig, sehr schwach steinig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; dunkelbraun; feucht; steif; mäßig schwer zu bohren.

Schluff; braun; feucht; steif; mäßig schwer zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

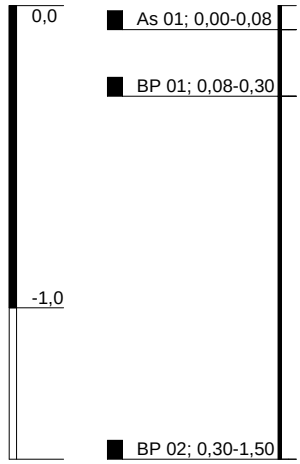
Blatt 1 von 1

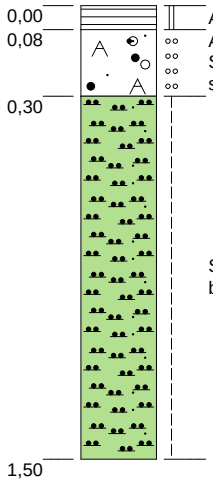
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 02**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 03

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Asphalt: ; schwarz; fest; leicht zu bohren.

Auffüllung, Sand, schwach kiesig; bodenfremde Komponenten: Schotter; grau bis dunkelgrau; feucht; mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

Schluff, schwach feinsandig; braun; feucht; steif; mäßig schwer zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

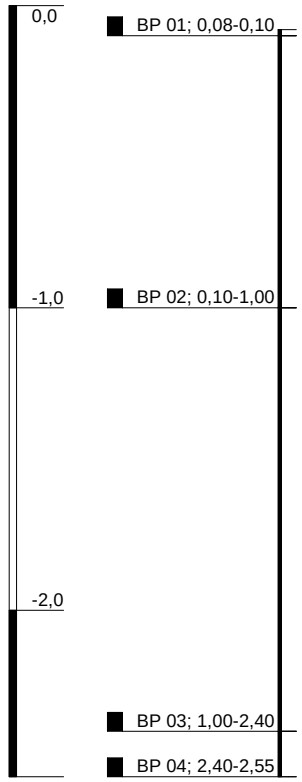
Blatt 1 von 1

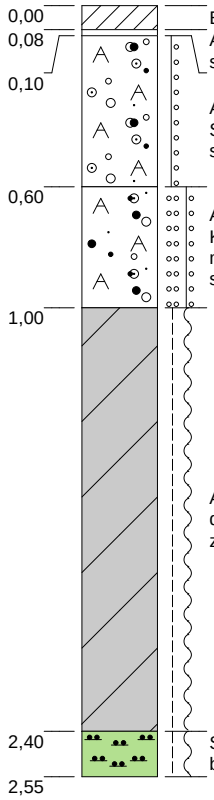
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 03**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

KRB 04

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Beton: ; Verbundpflaster; grau.

Auffüllung, Kies, sandig; bodenfremde Komponenten: Splitt; schwarz; trocken.

Auffüllung, Kies, sandig, steinig; bodenfremde Komponenten: Schotter; grau bis dunkelgrau; schwach feucht; dicht gelagert; schwer zu bohren; mehrmaliges ansetzen der Bohrung.

Auffüllung, Sand, kiesig, schwach steinig; bodenfremde Komponenten: Ziegel, Beton, Schotter; bunt; schwach feucht; mitteldicht gelagert bis dicht gelagert; mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren.

Auelehm: Schluff, sehr schwach feinsandig; Holzkohle bei 2,3 m; dunkelbraun; feucht bis sehr feucht; steif bis weich; mäßig schwer zu bohren.

Schluff; braun; sehr feucht; steif bis weich; mäßig schwer zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

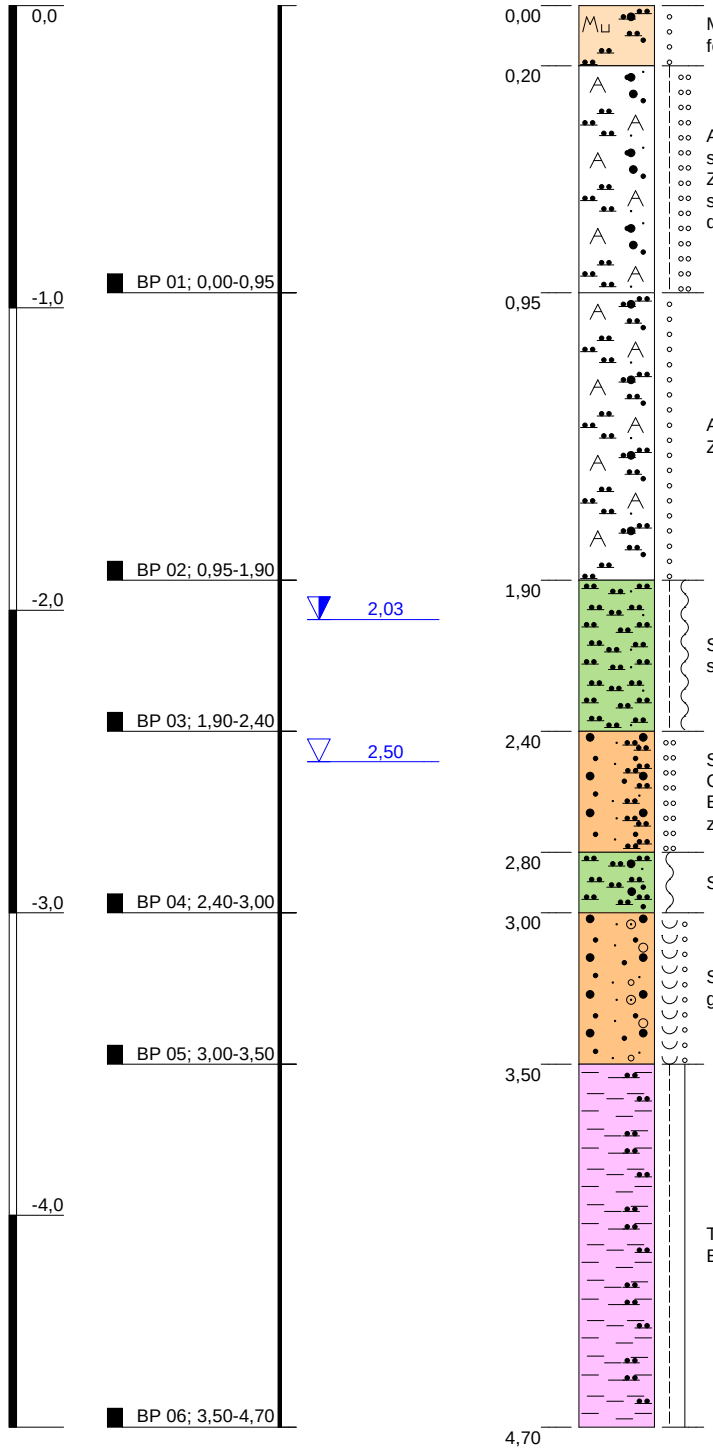
Blatt 1 von 1

Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**KRB 04**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	HYDRODATA GmbH, Oberursel	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 03.05.2012	Bohrtiefe: 2,55 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

KRB 05

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)



0,00 – 0,20: Mutterboden, Schluff, sandig, schwach kiesig, durchwurzelt; braun; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

0,20 – 0,95: Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig, steinig, im Wechsel mit, Sand, schluffig, kiesig, steinig; bodenfremde Komponenten: Schotter, Ziegel, Beton; dunkelbraun; feucht; steif, mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren; bei 0,85 bis 0,95 m stark steinig, 2x umstetzen der Bohrung bei 1 m.

0,95 – 1,90: Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; dunkelbraun; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

1,90 – 2,40: Schluff, feinsandig; dunkelbraun bis braun; feucht bis sehr feucht; steif bis weich; leicht zu bohren.

2,40 – 2,80: Sand, stark schluffig; Wurzeln bei 2,6 m; braun; feucht, Grundwasser angebohrt (2, 5), Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (2, 03); mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

2,80 – 3,00: Schluff, stark sandig; hellbraun; weich; mäßig schwer zu bohren.

3,00 – 3,50: Sand, kiesig, schwach schluffig; hellbraun bis braun; naß; locker gelagert; mäßig schwer zu bohren.

3,50 – 4,70: Ton, schluffig; gelbbraun; steif bis halbfest; sehr schwer zu bohren; Bohrung abgebrochen wegen geringem Bohrfortschritt.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

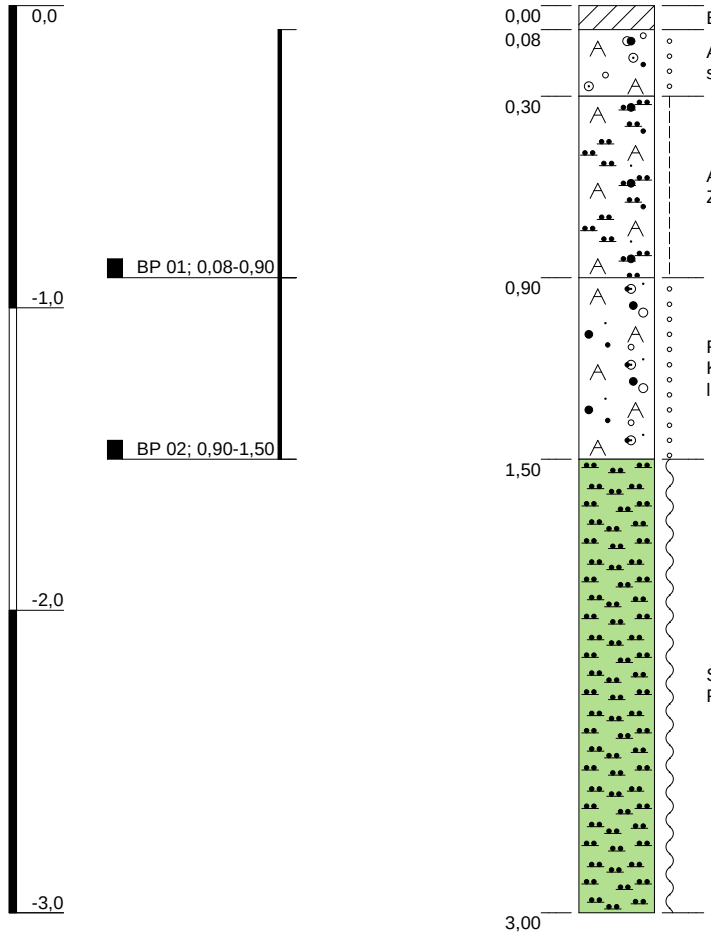
Blatt 1 von 1

Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**KRB 05**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	HYDRODATA GmbH, Oberursel	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner / Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH):	0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018 / Bohrdatum: 03.05.2012	Bohrtiefe:	4,70 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 06

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)



0,00	Beton: ; Verbundpflaster; grau.
0,08	Auffüllung, Kies, sandig; bodenfremde Komponenten: Splitt; schwarz; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.
0,30	Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; braun; steif; mäßig schwer zu bohren.
0,90	Füllsand: Auffüllung, Sand, schwach kiesig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; braun bis graubraun; feucht bis sehr feucht; locker gelagert; mäßig schwer zu bohren.
1,50	Schluff; braun; weich; leicht zu bohren; kein verwertbares Probenmaterial, sehr stark mit BP02 vermischt.
3,00	

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

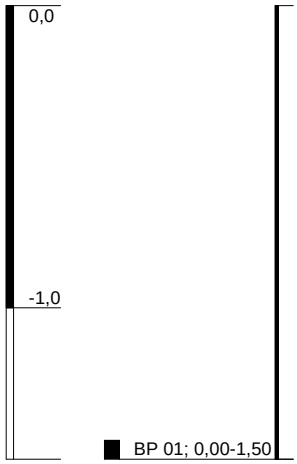
Blatt 1 von 1

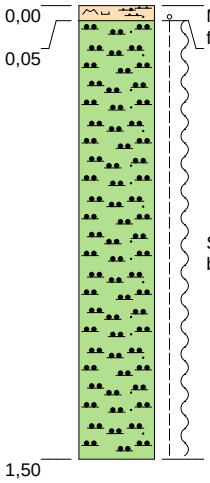
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 06**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 3,00 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 07

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Mutterboden, Schluff, sandig, durchwurzelt; dunkelbraun; schwach feucht; locker gelagert; mäßig schwer zu bohren.

Schluff, schwach feinsandig; dunkelbraun; steif bis weich; leicht zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

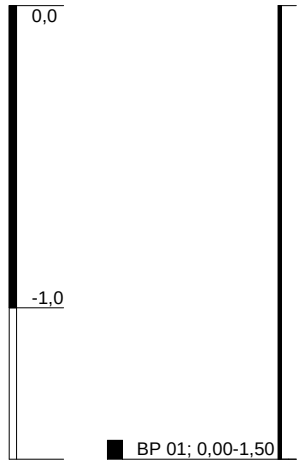
Blatt 1 von 1

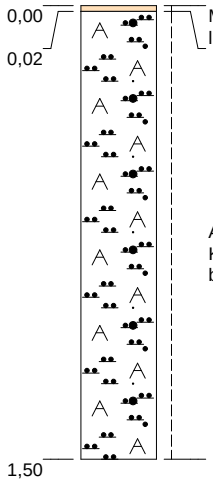
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 07**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 08

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Mutterboden, Schluff, sandig, durchwurzelt; braun; trocken; steif; leicht zu bohren.

Auffüllung, Schluff, sandig, kiesig, schwach steinig; bodenfremde Komponenten: Ziegel, Bauschutt; braun; steif; mäßig schwer zu bohren; Abbruch wegen Beton, 1x umsetzen.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

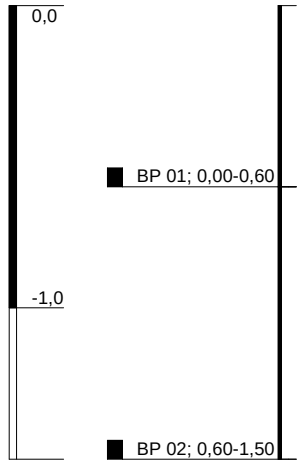
Blatt 1 von 1

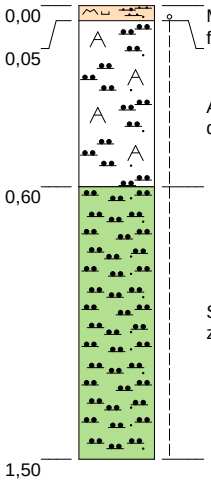
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 08**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 09

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Mutterboden, Schluff, sandig, durchwurzelt; dunkelbraun; schwach feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

Auffüllung, Schluff, feinsandig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; dunkelbraun; steif; leicht zu bohren.

Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig; hellbraun; steif; leicht zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

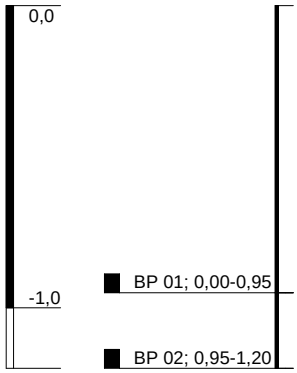
Blatt 1 von 1

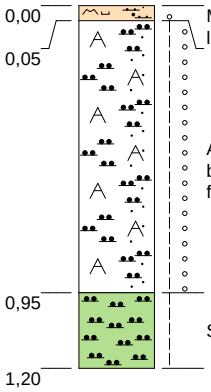
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 09**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

KRB 10

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Mutterboden, Sand, schluffig; dunkelbraun; trocken; locker gelagert; leicht zu bohren.

Auffüllung, Schluff, stark feinsandig, schwach feinkiesig; bodenfremde Komponenten: Ziegel, Wurzeln, Kohle; dunkelbraun; feucht; steif, locker gelagert; leicht zu bohren.

Schluff, sehr schwach feinsandig; hellbraun; steif; leicht zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

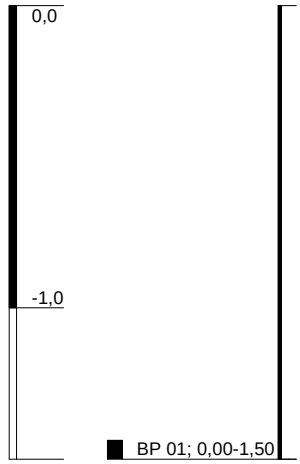
Blatt 1 von 1

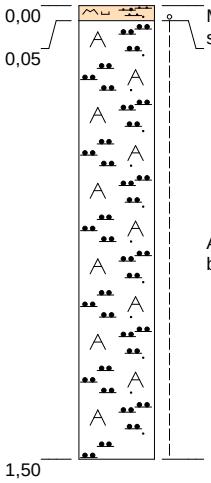
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**KRB 10**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	HYDRODATA GmbH, Oberursel	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 03.05.2012	Bohrtiefe: 1,20 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 11

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Mutterboden, Schluff, sandig, kiesig, durchwurzelt; dunkelbraun; schwach feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

Auffüllung, Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; braun; steif; leicht zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

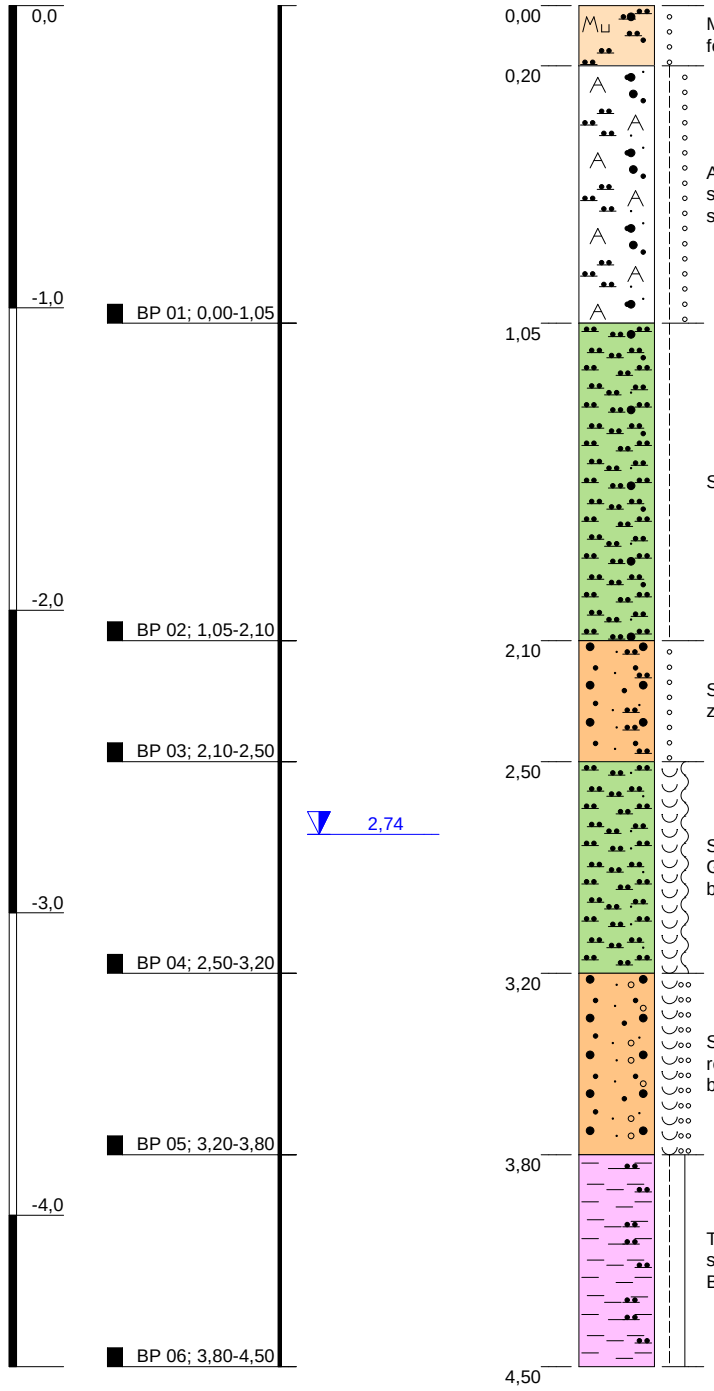
Blatt 1 von 1

Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 11**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 1,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

KRB 12

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)



0,00 – 0,20: Mutterboden, Schluff, sandig, kiesig, durchwurzelt; dunkelbraun; feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

0,20 – 1,05: Auffüllung, Schluff, sandig, im Wechsel mit, Sand, schluffig, kiesig, steinig; bodenfremde Komponenten: Ziegel; dunkelbraun; feucht; steif, locker gelagert; leicht zu bohren.

1,05 – 2,10: Schluff, schwach sandig; braun; steif; mäßig schwer zu bohren.

2,10 – 2,50: Sand, schluffig; braun; feucht bis sehr feucht; locker gelagert; leicht zu bohren.

2,50 – 3,20: Schluff, schwach feinsandig; graubraun bis braun; naß, Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung (2, 74); weich bis breiig; mäßig schwer zu bohren.

3,20 – 3,80: Sand, feinkiesig, kiesig, sehr schwach steinig; Quarz, Sandstein; rotbraun bis braun; naß; mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

3,80 – 4,50: Ton, schluffig, sehr schwach sandig; gelbbraun; steif bis halbfest; sehr schwer zu bohren; Bohrung abgebrochen wegen geringem Bohrfortschritt.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

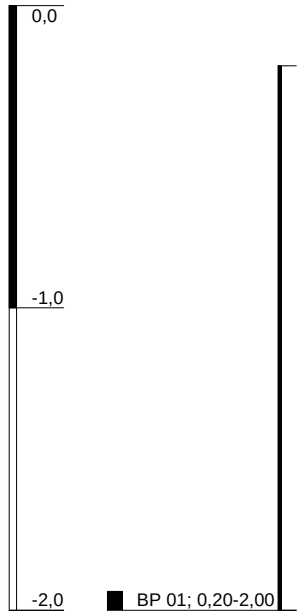
Blatt 1 von 1

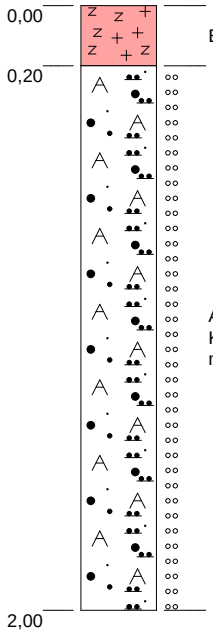
Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**KRB 12**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	HYDRODATA GmbH, Oberursel	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner / Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH):	0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018 / Bohrdatum: 03.05.2012	Bohrtiefe:	4,50 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

SB 13

m u. relativer Ansatzhöhe (0,00 m)





Basalt; Naturpflaster; grau.

Auffüllung, Sand, schluffig, kiesig, schwach steinig; bodenfremde Komponenten: Ziegel, Beton; braun; feucht; mitteldicht gelagert; mäßig schwer zu bohren.

zeichnerische Darstellung nach DIN 4023
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt:	**BVH 'Neue Mitte', Bruchköbel**		
Bohrung:	**SB 13**		
Auftraggeber:	Stadt Bruchköbel	Rechtswert:	0,0
Bohrfirma:	Tauber GmbH, Weiterstadt	Hochwert:	0,0
Projektleiter:	F. Zirner	Zeichner: P. Sommer	Ansatzhöhe (AH): 0,00 m
Projekt-Nr.:	2012018	Bohrdatum: 02.05.2012	Bohrtiefe: 2,00 m u. AH

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29
61440 Oberursel
Telefon +49(0)6171 58 92 0
Telefax +49(0)6171 58 92 40

Anlage 4

Laborberichte chemische Untersuchungen

EUROFINS Umwelt West GmbH · Ndl. Aachen · Kronprinzenstr. 5 · D-52066 Aachen

Hydrodata GmbH
Herr Dittmar
Gattenhöferweg 29

61440 Oberursel

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 01218833**
Prüfberichtsnummer:	**Nr. 61117004**
Projektnummer:	**Nr. 61117**
Projektbezeichnung:	**2012018 Neue Mitte Bruchköbel**
Probenumfang:	**1 Probe**
Probenart:	**Feststoff**
Probenahmezeitraum:	**03.05.2012**
Probeneingang:	**22.05.2012**
Prüfzeitraum:	**22.05.2012 - 30.05.2012**

Untervergabe im Firmenverbund:
Analyse erfolgte in einem akkreditierten Partnerlabor der EUROFINS-Gruppe:
(WE)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) Stand Januar 2011, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Aachen, den 30.05.2012

Dipl.-Geol. R. Schulz
Prüfleiter
Tel.: 0241 / 9468 623

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

			Probenbezeichnung	MP gewach-sener Boden
			Probenahmedatum	**03.05.2012**
			Labornummer	**012078548**
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**	
Bestimmung aus der Originalsubstanz				
Trockenmasse (WE)	%	0,1	DIN EN 14346	84,2
pH-Wert (WE)	ohne	1	DIN ISO 10390	7,5
Cyanid, gesamt (WE)	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	< 0,5
EOX (WE)	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (WE)	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	< 40
Benzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
Toluol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
Ethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
m-/p-Xylol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
o-Xylol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
1,3,5-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05
Summe BTEX/TMB (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)
Dichlormethan (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1
trans-1,2-Dichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1
Trichlormethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02
Tetrachlormethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02
Trichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02
Tetrachlorethen (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02
Summe CKW (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)
Naphthalin (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Acenaphthylen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Acenaphthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Fluoren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Phenanthren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Benz(a)anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Chrysen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Benzo(a)pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05
Summe PAK (EPA) (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)

Aachen, den 30.05.2012

Dipl.-Geol. R. Schulz
Prüfleiter

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

			Probenbezeichnung	MP gewach-sener Boden
			Probenahmedatum	**03.05.2012**
			Labornummer	**012078548**
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**	
PCB 28 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
PCB 52 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
PCB 101 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
PCB 153 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
PCB 138 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
PCB 180 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01
Summe 6 PCB (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (WE)	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	8,4
Blei (WE)	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	14
Cadmium (WE)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2
Chrom (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	40
Kupfer (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	13
Nickel (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	30
Quecksilber (WE)	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	< 0,06
Thallium (WE)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2
Zink (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	48

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert (WE)	ohne	1	DIN 38404-C5	8,2
el. Leitfähigkeit (25 °C) (WE)	µS/cm	1	DIN EN 27888	179
Chlorid (WE)	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	8
Sulfat (WE)	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	12
Cyanid, gesamt (WE)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005
Phenolindex (wdf.) (WE)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010

Arsen (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,005
Blei (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Cadmium (WE)	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003
Chrom gesamt (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,002
Kupfer (WE)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	< 0,005
Nickel (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001
Quecksilber (WE)	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002
Thallium (WE)	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002
Zink (WE)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Aachen, den 30.05.2012

Dipl.-Geol. R. Schulz
Prüfleiter

EUROFINS Umwelt West GmbH · Ndl. Aachen · Kronprinzenstr. 5 · D-52066 Aachen

Hydrodata GmbH
Herr Dittmar
Gattenhöferweg 29

61440 Oberursel

Titel:	**Prüfbericht zu Auftrag 01216150**
Prüfberichtsnummer:	**Nr. 61117003**
Projektnummer:	**Nr. 61117**
Projektbezeichnung:	**2012018 Neue Mitte Bruchköbel**
Probenumfang:	**3 Proben**
Probenart:	**Feststoff**
Probeneingang:	**04.05.2012**
Prüfzeitraum:	**04.05.2012 - 15.05.2012**

Untervergabe im Firmenverbund:
Analyse erfolgte in einem akkreditierten Partnerlabor der EUROFINS-Gruppe:
(WE)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag genommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt. Dieser Prüfbericht ist nur mit Unterschrift gültig und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB) Stand Januar 2011, sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie jederzeit bei uns anfordern.

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Aachen, den 16.05.2012

Dipl.-Biol. G. Heimbüchel
Prüfleiter
Tel.: 0241 / 9 46 86-21

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14078-01-00

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

			Probenbezeichnung	MP-1	MP-2	MP-3
			Labornummer	012067596	012067601	012067606
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**			
Bestimmung aus der Originalsubstanz						
Trockenmasse (WE)	%	0,1	DIN EN 14346	91,4	88,8	84,6
pH-Wert (WE)	ohne	1	DIN ISO 10390	8,0	8,1	8,0
Cyanid, gesamt (WE)	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	< 0,5	< 0,5	< 0,5
EOX (WE)	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1	< 1
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (WE)	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	430	< 40	< 40
Benzol (WE)	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Toluol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Ethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
m-/p-Xylol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
o-Xylol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,3,5-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,4-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
1,2,3-Trimethylbenzol (WE)	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Summe BTEX/TMB (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)
Dichlormethan (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
trans-1,2-Dichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
cis-1,2-Dichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Trichlormethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
1,1,1-Trichlorethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tetrachlormethan (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Trichlorethen (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Tetrachlorethen (WE)	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Summe CKW (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)
Naphthalin (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Phenanthren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	0,09	< 0,05
Anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,08	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,3	0,2	0,06
Pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,1	0,1	< 0,05
Benz(a)anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,8	0,1	< 0,05
Chrysen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,09	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,7	0,2	0,06
Benzo(k)fluoranthen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	< 0,05	< 0,05
Benzo(a)pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,1	< 0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,4	0,09	< 0,05
Dibenz(a,h)anthracen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,1	< 0,05	< 0,05
Benzo(g,h,i)perylen (WE)	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,5	0,1	< 0,05
Summe PAK (EPA) (WE)	mg/kg TS		berechnet	6,78	1,07	0,12

Aachen, den 16.05.2012

Dipl.-Biol. G. Heimbüchel
Prüfleiter

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

			Probenbezeichnung	MP-1	MP-2	MP-3
			Labornummer	012067596	012067601	012067606
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**			
PCB 28 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180 (WE)	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 PCB (WE)	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)

Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (WE)	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	4,1	5,1	7,5
Blei (WE)	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	33	20	46
Cadmium (WE)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	0,2
Chrom (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	108	48	28
Kupfer (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	32	22	19
Nickel (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	111	47	24
Quecksilber (WE)	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	< 0,06	< 0,06	0,09
Thallium (WE)	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (WE)	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	67	59	63

Bestimmung aus dem Eluat

pH-Wert (WE)	ohne	1	DIN 38404-C5	8,3	8,2	8,6
el. Leitfähigkeit (25 °C) (WE)	µS/cm	1	DIN EN 27888	126	86,4	115
Chlorid (WE)	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	7	< 1	1
Sulfat (WE)	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	6	1	10
Cyanid, gesamt (WE)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Phenolindex (wdf.) (WE)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010	< 0,010

Arsen (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,005	0,024
Blei (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (WE)	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom gesamt (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,001
Kupfer (WE)	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Nickel (WE)	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,002
Quecksilber (WE)	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Thallium (WE)	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (WE)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01

(n. b.*): nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > BG verwendet werden

Aachen, den 16.05.2012

Dipl.-Biol. G. Heimbüchel
Prüfleiter

Anlage 5

Laborbericht bodenmechanische Untersuchungen

ZuB

INGENIEURGESELLSCHAFT
FÜR ZUSCHLAG- UND
BAUSTOFFTECHNOLOGIE
mbH

PRÜFSTELLE
FÜR ERD- UND STRASSENBAU
anerkannt nach RAP Stra

FARMSTRASSE 91 - 97
64546 MÖRFELDEN-WALLDORF

Tel.: 06105 / 27 29 254
Fax: 06105 / 52 95
e-mail: info@zubgmbh.de
www.zubgmbh.de

Bodenuntersuchungen

PB B 664/2012

gemäß Auftrag vom 04.05.2012

HYDRODATA GmbH
Gattenhöferweg 29

61440 Oberursel

Projekt		**Projekt-Nr.: 2012018**
Probenbezeichnung	Tiefe [m]	Untersuchungsumfang
KRB 01 BP 04	----	Konsistenzgrenzen (DIN 18122)
KRB 05 BP 06	----	Konsistenzgrenzen (DIN 18122)
Die Proben wurden der ZuB GmbH am 04.05.2012 übergeben.		

Verteiler: [X] Auftraggeber

Seiten: 2
Anlagen: 2

1. Wassergehalt nach DIN 18121-LO, Fließgrenze nach DIN 18122-LM, Ausrollgrenze nach DIN 18122-P

KRB 01 BP 04	siehe Anlage 1
KRB 05 BP 06	siehe Anlage 2

ZuB GmbH
Prüfstelle für Erd- und Straßenbau
anerkannt nach RAP Stra für die
Fachgebiete A1 und A3 sowie F3 und G3

Mörfelden-Walldorf, 08.05.2012

Dipl.-Ing. J. Krebs
Stellv. Prüfstellenleiter

ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Farmstraße 91-97
64 546 Mörfelden-Walldorf, Tel +49 (0)6105-27 29 254

Bericht: PB B 664/2012

Anlage: 1

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Hydrodata GmbH

Projekt 2012018

Bearbeiter: MB

Datum: 07.05.2012

Prüfungsnummer: 664/12

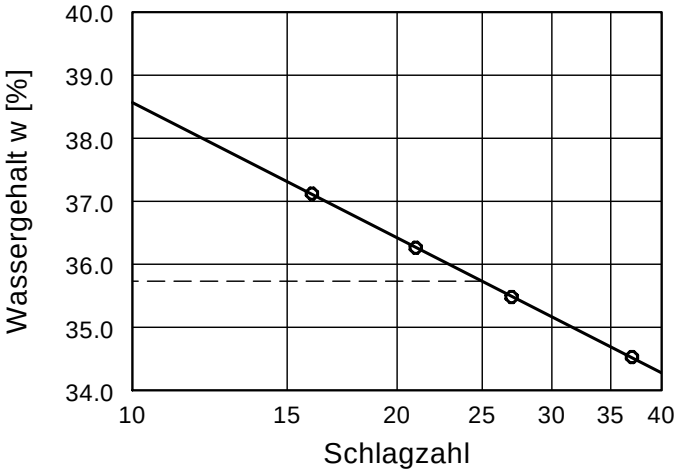
Entnahmestelle: KRB 01 BP 04

Tiefe: ---

Art der Entnahme: gestört

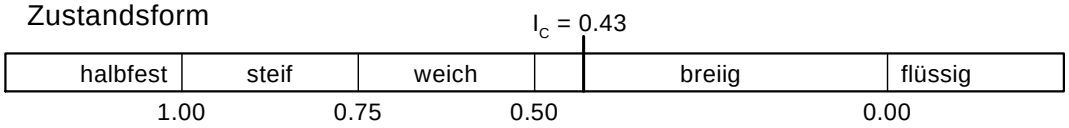
Bodenart: U, t , s*

Probe entnommen am: 02.05.2012 durch AG

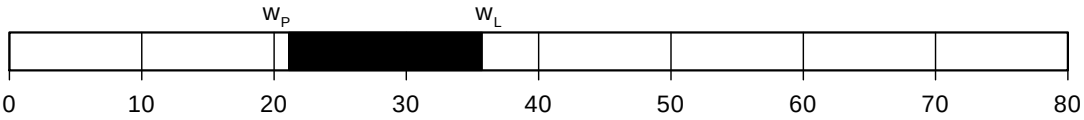


Wassergehalt w =	28.4 %
Fließgrenze w_L =	35.7 %
Ausrollgrenze w_P =	21.1 %
Plastizitätszahl I_P =	14.6 %
Konsistenzzahl I_C =	0.43
Anteil Überkorn ü =	4.3 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	5.0 %
Korr. Wassergehalt =	29.4 %

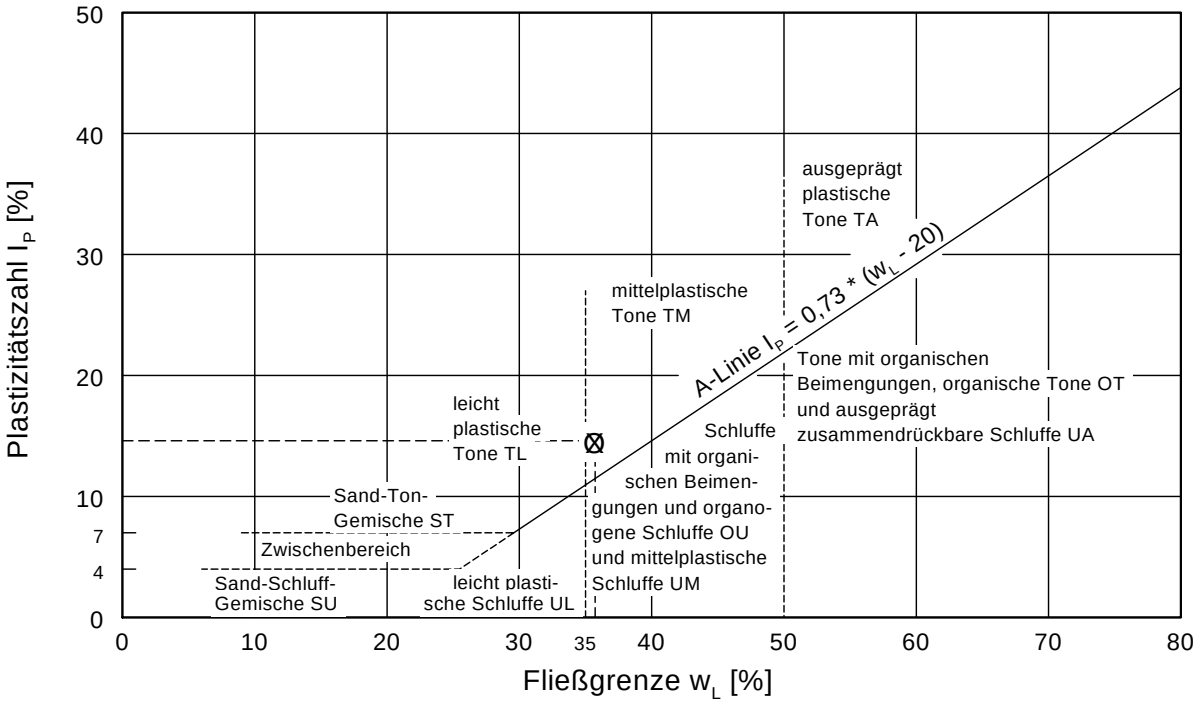
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



ZuB
Ingenieurgesellschaft für Zuschlag- und Baustofftechnologie mbH
Farmstraße 91-97
64 546 Mörfelden-Walldorf, Tel +49 (0)6105-27 29 254

Bericht: PB B 664/2012

Anlage: 2

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Hydrodata GmbH

Projekt 2012018

Bearbeiter: MB

Datum: 07.05.2012

Prüfungsnummer: 664/12

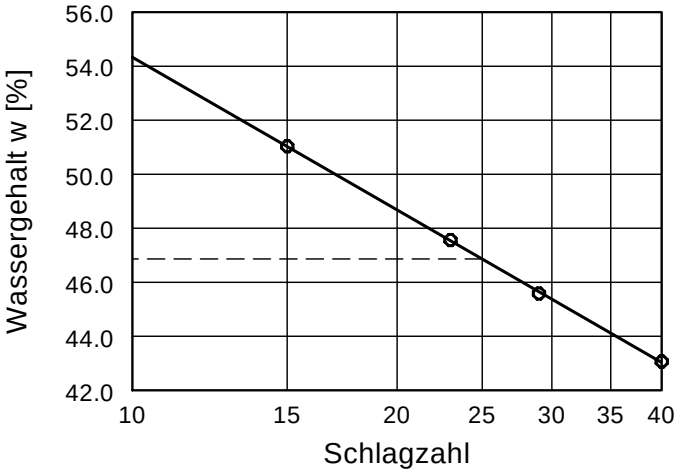
Entnahmestelle: KRB 05 BP 06

Tiefe: ---

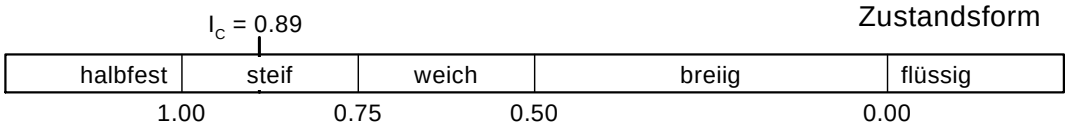
Art der Entnahme: gestört

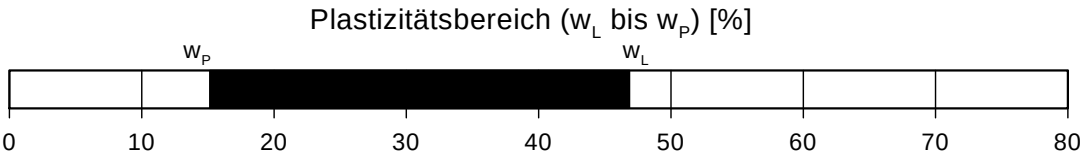
Bodenart: U, t*, s

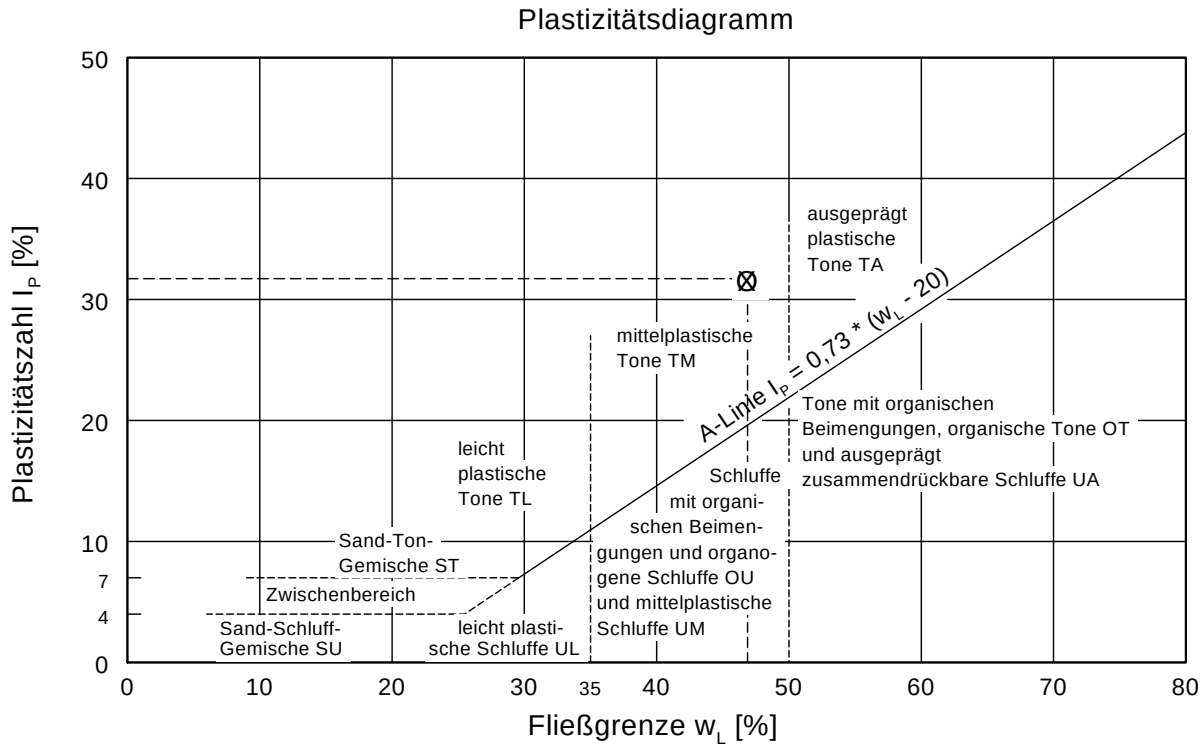
Probe entnommen am: 03.05.2012 durch AG



Wassergehalt w =	17.3 %
Fließgrenze w_L =	46.9 %
Ausrollgrenze w_P =	15.1 %
Plastizitätszahl I_P =	31.8 %
Konsistenzzahl I_C =	0.89
Anteil Überkorn ü =	9.7 %
Wassergeh. Überk. $w_Ü$ =	5.0 %
Korr. Wassergehalt =	18.6 %







Anlage 6

Abgleich Zuordnungswerte (Hessen und Bayern)

HYDRODATA GmbH

Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel
Tel. +49 (0)6171 / 5892-0 · info@hydrodata.de

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

Abgleich der Laborergebnisse mit dem Baumerkblatt (Hessen)			Probenbezeichnung	MP-1	MP-2	MP-3	MP gewach-sener Boden	Baumerkblatt[1] (Hessen)			
			Labornummer	012067596	012067601	012067606	12078548				
Parameter	Einheit	BG	Methode					Zuordnungs-werte Boden Z 0	Zuordnungs-werte Boden Z 1.1	Zuordnungs-werte Boden Z 1.2	Zuordnungs-werte Boden Z 2
Bestimmung aus der Originalsubstanz											
Trockenmasse	%	0,1	DIN EN 14346	91,4	88,8	84,6	84,2				
pH-Wert	ohne	1	DIN ISO 10390	8,0	8,1	8,0	7,5				
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	10	30	100
EOX	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1	< 1	< 1	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	430	< 40	< 40	< 40	100	300	500	1000
Benzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Toluol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Summe BTEX/TMB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	1	1	3	5
Dichlormethan	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Trichlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Tetrachlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Trichlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Summe CKW	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	1	1	3	5
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	0,09	< 0,05	< 0,05				
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,3	0,2	0,06	< 0,05				
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,1	0,1	< 0,05	< 0,05				
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,8	0,1	< 0,05	< 0,05				
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,09	< 0,05	< 0,05				
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,7	0,2	0,06	< 0,05				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,1	< 0,05	< 0,05	0,3	0,6	1	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,4	0,09	< 0,05	< 0,05				
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,5	0,1	< 0,05	< 0,05				
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	6,78	1,07	0,12	(n. b.*)	3	3	15	20
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	0,05	0,1	0,5	1
Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss											
Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	4,1	5,1	7,5	8,4	20	30	50	150
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	33	20	46	14	70	140	300	1000
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	1	1	3	10
Chrom	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	108	48	28	40	60	120	200	600
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	32	22	19	13	40	80	200	600
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	111	47	24	30	50	100	200	600
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	< 0,06	< 0,06	0,09	< 0,06	0,5	1	3	10
Thallium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,5	1	3	10
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	67	59	63	48	150	300	500	1500
Bestimmung aus dem Eluat											
pH-Wert	ohne	1	DIN 38404-C5	8,3	8,2	8,6	8,2	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	126	86,4	115	179	500	500	1000	1500
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	7	< 1	1	8	10	10	20	30
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	6	1	10	12	50	50	100	150
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	0,05	0,1
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,005	0,024	0,005	0,01	0,01	0,04	0,06
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,02	0,04	0,1	0,2
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,002	0,002	0,005	0,01
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,001	0,002	0,015	0,03	0,075	0,15
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05	0,05	0,15	0,3
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,04	0,05	0,15	0,2
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Thallium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	1	1	3	5
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	0,1	0,3	0,6

[1]: Merkblatt "Entsorgung von Bauabfällen", Stand 15.05.2009, Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel

Z = Zuordnungswert

- Z 0: uneingeschränkter Einbau
- Z 1.1: eingeschränkter offener Einbau
- Z 1.2: eingeschränkter offener Einbau
- Z 2: Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen
- > Z 2: Ablagerung in Deponien

(n. b.*) = laboranalytisch nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > Bestimmungsgrenze verwendet werden

HYDRODATA GmbH

Gattenhöferweg 29 · 61440 Oberursel
Tel. +49 (0)6171 / 5892-0 · info@hydrodata.de

Projekt: 2012018 Neue Mitte Bruchköbel

Abgleich der Laborergebnisse mit dem Eckpunktepapier (Bayern)			**Probenbezeichnung**	**MP-1**	**MP-2**	**MP-3**	**MP gewach-sener Boden**	**Eckpunktepapier[1] (Bayern)**			
			Labornummer	**012067596**	**012067601**	**012067606**	**12078548**				
Parameter	**Einheit**	**BG**	**Methode**					**Z 0 Sand/Lehm-Schluff/Ton[2]**	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**
Bestimmung aus der Originalsubstanz											
Trockenmasse	%	0,1	DIN EN 14346	91,4	88,8	84,6	84,2				
pH-Wert	ohne	1	DIN ISO 10390	8	8,1	8	7,5				
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	0,5	DIN ISO 17380	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1 / 1 / 1	10	30	100
EOX	mg/kg TS	1	DIN 38414-S17	< 1	< 1	< 1	< 1	1 / 1 / 1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	40	DIN EN 14039	430	< 40	< 40	< 40	100 / 100 / 100	300	500	1000
Benzol	mg/kg TS	0,05	HLUG HB Bd. 7 T.4 / DIN ISO 22155	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Toluol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Ethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
m-/p-Xylol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
o-Xylol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	0,05	"	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Summe BTEX/TMB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)				
Dichlormethan	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	0,1	DIN ISO 22155	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1				
Trichlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Tetrachlormethan	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Trichlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,02	DIN ISO 22155	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02				
Summe CKW	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)				
Naphthalin	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Fluoren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Phenanthren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	0,09	< 0,05	< 0,05				
Anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,3	0,2	0,06	< 0,05				
Pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	1,1	0,1	< 0,05	< 0,05				
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,8	0,1	< 0,05	< 0,05				
Chrysen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,09	< 0,05	< 0,05				
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,7	0,2	0,06	< 0,05				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,3	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,6	0,1	< 0,05	< 0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,4	0,09	< 0,05	< 0,05				
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05				
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TS	0,05	DIN ISO 18287	0,5	0,1	< 0,05	< 0,05				
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		berechnet	6,78	1,07	0,12	(n. b.*)	3 / 3 / 3	3	15	20
PCB 28	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 52	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 101	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 153	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 138	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
PCB 180	mg/kg TS	0,01	DIN EN 15308	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01				
Summe 6 PCB	mg/kg TS		berechnet	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	(n. b.*)	0,05 / 0,05 / 0,05	0,1	0,5	1
Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss											
Arsen	mg/kg TS	0,8	DIN EN ISO 17294-2	4,1	5,1	7,5	8,4	20 / 20 / 20	30	50	150
Blei	mg/kg TS	2	DIN EN ISO 17294-2	33	20	46	14	40 / 70 / 100	140	300	1000
Cadmium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	0,2	< 0,2	0,4 / 1 / 1,5	2	3	10
Chrom	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	108	48	28	40	30 / 60 / 100	120	200	600
Kupfer	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	32	22	19	13	20 / 40 / 60	80	200	600
Nickel	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	111	47	24	30	15 / 50 / 70	100	200	600
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	DIN EN 1483	< 0,06	< 0,06	0,09	< 0,06	0,1 / 0,5 / 1	1	3	10
Thallium	mg/kg TS	0,2	DIN EN ISO 17294-2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2				
Zink	mg/kg TS	1	DIN EN ISO 17294-2	67	59	63	48	60 / 150 / 200	300	500	1500
Bestimmung aus dem Eluat											
pH-Wert	ohne	1	DIN 38404-C5	8,3	8,2	8,6	8,2	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	1	DIN EN 27888	126	86,4	115	179	500	500	1000	1500
Chlorid	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	7	< 1	1	8	10	10	20	30
Sulfat	mg/l	1	DIN EN ISO 10304-1	6	1	10	12	50	50	100	150
Cyanid, gesamt	mg/l	0,005	DIN EN ISO 14403	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,01	0,01	0,05	0,1
Phenolindex (wdf.)	mg/l	0,01	DIN EN ISO 14402	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	0,01	0,01	0,05	0,1
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	0,004	0,005	0,024	0,005	0,01	0,01	0,04	0,06
Blei	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,02	0,025	0,1	0,2
Cadmium	mg/l	0,0003	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	0,002	0,002	0,005	0,01
Chrom gesamt	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,001	0,002	0,015	0,03	0,075	0,15
Kupfer	mg/l	0,005	DIN EN ISO 17294-2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,05	0,05	0,15	0,3
Nickel	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	0,04	0,05	0,15	0,2
Quecksilber	mg/l	0,0002	DIN EN 1483	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002
Thallium	mg/l	0,0002	DIN EN ISO 17294-2	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002				
Zink	mg/l	0,01	DIN EN ISO 17294-2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	0,1	0,3	0,6

[1]: Leitfaden zum Eckpunkte-Papier „Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen" vom 21.06/13.07.2001
[2]: Ist eine Zuordnung zu einer der Bodenarten nicht möglich gilt die Kategorie Lehm-Schluff
Z = Zuordnungswert

- Z 0: uneingeschränkter Einbau
- Z 1.1: eingeschränkter offener Einbau
- Z 1.2: eingeschränkter offener Einbau
- Z 2: Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen
- > Z 2: Ablagerung in Deponien

(n. b.*) = laboranalytisch nicht berechenbar, da zur Summenbestimmung nur Werte > Bestimmungsgrenze verwendet werden