



Stadt Bruchköbel, Kernstadt

**Umweltbericht**  
**mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag**  
**zum Bebauungsplan „Peller II und III“**

Satzung

Planstand: 10/2016

Bearbeitet:

Tanja Romeike, M.Sc. Biologie  
Dipl.-Biologe Christian Jockenhövel

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung.....	4
1.1.1	Ziele der Planung.....	4
1.1.2	Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens .....	4
1.1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans .....	4
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	5
1.2	Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und –plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung ....	5
1.3	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	5
1.4	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	6
1.5	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden.....	6
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER VORAUSSICHTLICHEN ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG, VERRINGERUNG BZW. IHREM AUSGLEICH .....</b>	<b>6</b>
2.1	Boden und Wasser .....	6
2.2	Klima und Luft .....	10
2.3	Biotop- und Nutzungstypen.....	10
2.4	Artenschutzrechtliche Belange.....	13
2.5	Biologische Vielfalt .....	14
2.6	Landschaft.....	15
2.7	Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete.....	15
2.8	Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	17
2.9	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	17
2.10	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	17
<b>3</b>	<b>EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSPANUNG .....</b>	<b>19</b>
3.1	Kompensationsbedarf .....	19
3.2	Eingriffskompensation .....	19
<b>4</b>	<b>PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG BZW. NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>ANGABEN ZU IN BETRACHT KOMMENDEN ANDERWEITIGEN PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....</b>	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING) .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ANGABEN .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>23</b>

## Vorbemerkungen

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bruchköbel hat in ihrer Sitzung am 13.11.2012 beschlossen, für die Flurstücke der Gebiete Peller II und III entsprechend den Darstellungen des Regionalen Flächennutzungsplanes den Aufstellungsbeschluss zur Aufstellung qualifizierter Bebauungspläne für ein Allgemeines Wohngebiet zu fassen. Zur Ausweisung gelangt ein Allgemeines Wohngebiet im Sinne des § 4 BauNVO.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

## 1 Einleitung

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

#### 1.1.1 Ziele der Planung

Die Ziele der Planung werden in Kapitel 1 der Begründung beschrieben, so dass an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet wird.

#### 1.1.2 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand der Kernstadt von Bruchköbel im Anschluss an ein bereits bestehendes Allgemeines Wohngebiet. Nördlich und nordwestlich wird das Plangebiet von Wohnbebauung begrenzt. Im Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen, ein Friedhof und Kleingärten an das Plangebiet. Im Südwesten befindet sich Wald. Derzeit stellt das Plangebiet intensiv genutzte Ackerflächen, eine Ackerbrache, Gehölze frischer Standorte und Straßenverkehrsflächen dar.

Naturräumlich liegt das Plangebiet nach KLAUSING (1988)<sup>1</sup> in der Untereinheit 232.21 „Wilhelmsbad-Wolfganger Flugsandgebiet“ (Haupteinheit 232 „Untermainebene“). Die Höhenlage beträgt ca. 115 m ü. NN.



Abb. 1: Lage des Plangebiets (rot umrandet). Quelle: maps.google.de (11.11.2015).

#### 1.1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Entsprechend des Planziels kommt ein Allgemeines Wohngebiet zur Ausweisung.

Die festgesetzte Grundflächenzahl für das Allgemeine Wohngebiet mit der laufenden Nummer 1 beträgt GRZ = 0,35. Für die Allgemeinen Wohngebiete mit den laufenden Nummern 2 und 3 beträgt die festgesetzte GRZ = 0,4.

<sup>1</sup> Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Hrsg.: Hessische Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden.

Die **Geschossflächenzahl** für das Allgemeine Wohngebiet mit der laufenden Nummer 1 wird auf  $GFZ = 0,7$  festgesetzt. Für die Allgemeinen Wohngebiete mit den laufenden Nummern 2 und 3 beträgt die festgesetzte  $GFZ = 0,8$ .

*Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt den maximal überbaubaren Flächenanteil eines Baugrundstücks an, der um bis zu 50 % bis zu einer maximalen GRZ von 0,8 (= 80 % der Grundstücksfläche) überschritten werden darf (§ 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung). Die Geschossflächenzahl (GFZ) gibt an wie viel m<sup>2</sup> Geschossfläche je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind.*

Es ist ein Vollgeschoss in dem Allgemeinen Wohngebiet mit der laufenden Nummer 1 und es sind zwei Vollgeschosse in den Allgemeinen Wohngebieten mit den laufenden Nummern 2 und 3 zulässig.

Zur Eingrünung des Ortsrandes sind an dem gesamten östlichen und an dem südöstlichen Rand des Plangebiets Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Außerdem sind mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Dächer mit einer Dachneigung von unter 10° sind jeweils zu einem Anteil von mindestens 80 % in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-begrünung zu versehen.

#### **1.1.4 Bedarf an Grund und Boden**

Der Gesamtgeltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 5,5 ha (55.529 m<sup>2</sup>).

### **1.2 Darstellung der für das Vorhaben relevanten in einschlägigen Fachgesetzen und –plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihrer Berücksichtigung bei der Planaufstellung**

Der **Regionalplan Südhessen / Regionale Flächennutzungsplan<sub>2010</sub> (RPS/RegFNP<sub>2010</sub>)** stellt das Plangebiet für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches als *Wohnbaufläche geplant* sowie *Vorranggebiet für Landwirtschaft* dar und wird zudem von einem *Vorranggebiet für den Regionalparkkorridor* durchzogen. Der südliche Bereich des Plangebietes ist als *Friedhof* dargestellt, überlagert von einem *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen*.

### **1.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Mit der geplanten Zuordnung von Gebietstypen zueinander bzw. der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzung kann dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG entsprochen werden. Immissionsschutzrechtliche Konflikte im Zusammenhang sind nicht zu erkennen.

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Über die üblichen zu erwartenden Abfälle hinausgehend sind derzeit keine aus der künftigen Nutzung entstehenden Sonderabfallformen absehbar.

Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, soll gemäß § 37 Abs. 4 HWG von der Person, bei der es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

Niederschlagswasser soll gemäß § 55 Abs. 2 Satz 1 WHG ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

#### **1.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Auf die Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) und die auf Grundlage des Energieeinsparungsgesetzes erlassene Energieeinsparverordnung (EnEV) sei hingewiesen. Es gelten die jeweils zum Zeitpunkt der Bauantragsstellung gültigen Fassungen.

Die Zulässigkeit von Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energien innerhalb des Plangebietes zur Berücksichtigung des EEWärmeG und der EnEV ergibt sich aus § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist.

#### **1.5 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Auf die hierzu ergangenen ausführlichen Erläuterungen in der Begründung sei verwiesen.

Um eine über die Bebauung hinausgehende Bodenversiegelung gering zu halten, werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen: Gehwege, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen i.S. von untergeordneten Nebenanlagen sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen.

Außerdem werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt, in denen eine geschlossene Gehölzstruktur aus einheimischen standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten ist. Dabei gilt 1 Strauch je 2 m<sup>2</sup>, ein Baum je 10 m<sup>2</sup>. Auch sind mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen. Es gelten 1 Baum je 25 m<sup>2</sup>, ein Strauch je 1 m<sup>2</sup>. Dächer mit einer Dachneigung von unter 10° sind jeweils zu einem Anteil von mindestens 80 % in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-begrünung zu versehen.

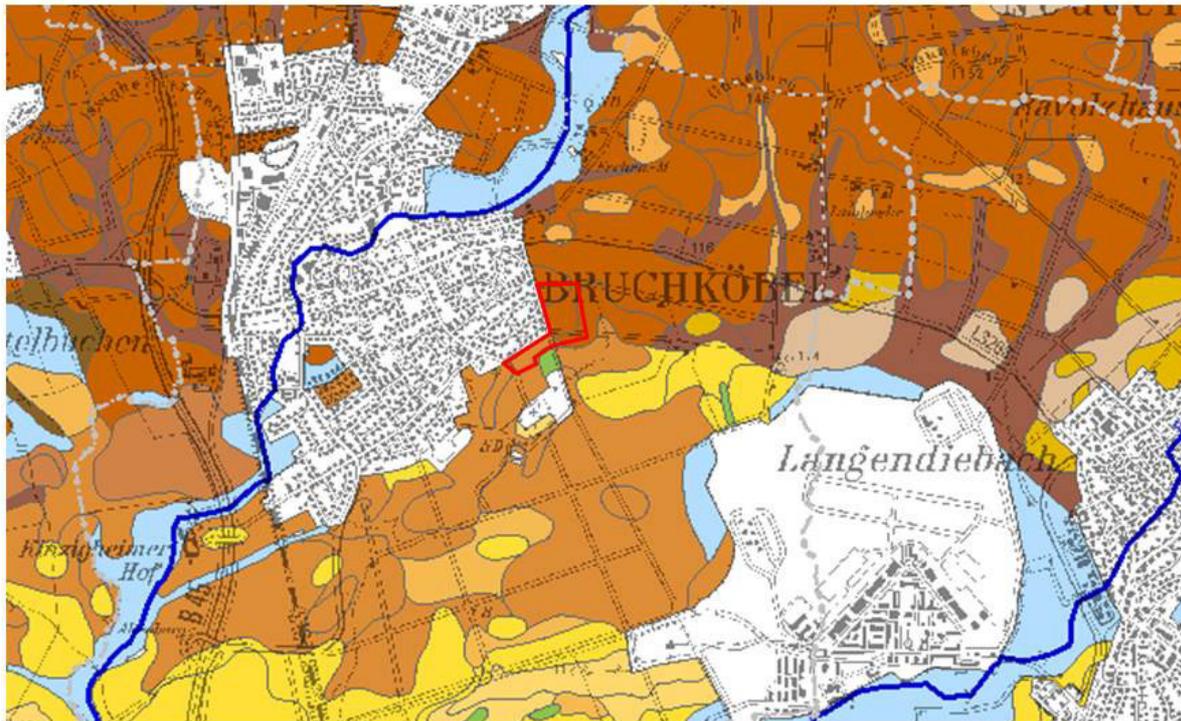
## **2 Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zu ihrer Vermeidung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich**

### **2.1 Boden und Wasser**

Im Folgenden werden die Schutzgüter Boden und Wasser gemäß der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen

„Bodenschutz in der Bauleitplanung“ ((HMUELV, 2011<sup>2</sup>) beschrieben und in Hinblick auf die vorliegende Planung bewertet. Dazu werden dem Bodenschutz zuträgliche Maßnahmen und Festsetzungen beschrieben.

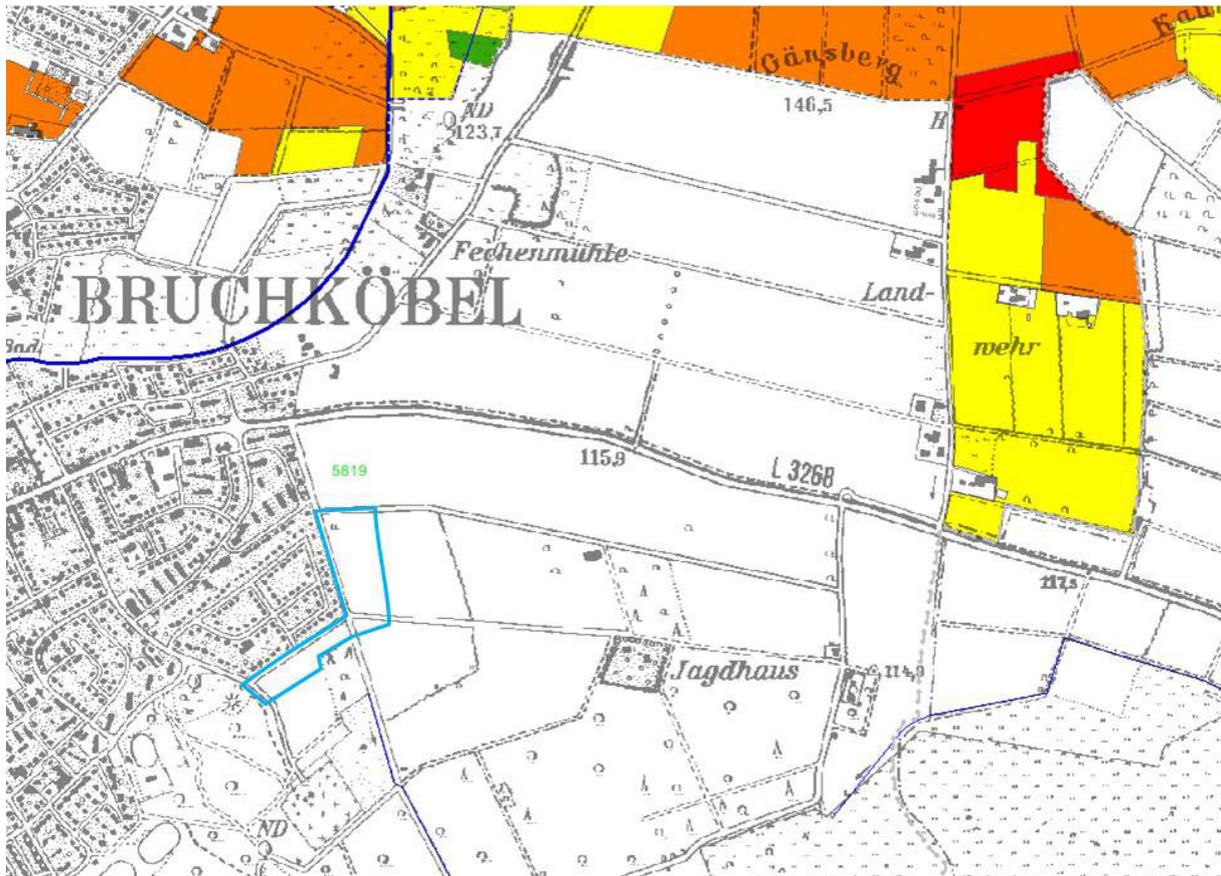
Nach der Bodenkarte von Hessen (Maßstab 1:50.000, Blatt 5819 Hanau) befindet sich das Plangebiet in einem Bereich aus Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden. Dies sind Böden aus äolischen und fluviatilen Sedimenten. Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich in einem eng umgrenzten Bereich Böden der Typen Anmoorgley und Niedermoor (Abb. 2). Dies sind Böden aus organogenen Substraten. Der Vorkommensbereich ist deckungsgleich mit dem hier südlich des Plangebiets vorhandenen Feldgehölz.



**Abb. 2:** Bodenmaingruppen nach der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUELV)). Grün: „Anmoorgleye und Niedermoores“; rot umrandet: Plangebiet (Quelle: BodenViewer, 23.11.2015).

Hinsichtlich der Bodenfunktionen enthält der Boden-Viewer des Landes Hessen keine Angaben bezüglich des Bodenfunktionserfüllungsgrads (nach HMUELV, 2011<sup>3</sup>) des Plangebiets. Bewertet wird dabei die Bedeutung des Standortes für Bodenfunktionen, wie den Wasserhaushalt, das Ertragspotential oder als Lebensraum für Pflanzen in Hinblick darauf, inwieweit Eingriffe im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen werden bzw. ob Eingriffe auf dem jeweiligen Standort aus naturschutzfachlicher Sicht erheblich wären. Lediglich zum Ertragspotential und zum Nitratrückhaltevermögen enthält der Boden-Viewer Angaben. Der vorhandene Boden wird mit einem sehr hohen bis hohen Ertragspotential bewertet und das Nitratrückhaltevermögen als sehr hoch bis hoch eingestuft. Generell besitzt der Standort ein hohes Wasserspeichervermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt.

<sup>2</sup> HMUELV (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen.



**Abb. 3:** Bodenfunktionsbewertung nach der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen (Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUVELV)). Gesamtbewertung für Bodenfunktionen: rot: „sehr hoch“, orange: „hoch“; gelb: „mittel“; hellgrün: „gering“; dunkelgrün: „sehr gering“; hellblau umrandet: Plangebiet. Wie ersichtlich, wurde der Bereich des Plangebietes hier nicht bewertet (Quelle: BodenViewer, 23.11.2015).

**Tab. 1:** Bewertung der zu erwartenden Bodenbeeinträchtigungen (verändert nach HMUVELV 2011)<sup>2</sup>

Wirkfaktor	Lebensraumfunktion				Funktion im Was-serhaushalt	Archivfunktion
	Boden-organismen	Pflanzen	Tiere	Mensch		
Bodenversiegelung	(X)	X	(X)		X	X
Auftrag/Überdeckung		X			X	(X)
Verdichtung	(X)	X			X	
Stoffeintrag	(X)	(X)			(X)	
Grundwasserstandsänderung	(X)	X			X	(X)

### Wasser

Das Plangebiet liegt weder in einem Trinkwasserschutzgebiet noch in einem amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet.

Parallel zum Pellerweg findet sich im Bereich der hier vorhandenen Baumhecke ein trockener bis temporär wasserführender Graben (Gemarkung Bruchköbel, Flur 11, Flurstück 17).

### *Eingriffsbewertung*

Zusammenfassend sind die Eingriffswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden von mittlerer bis höherer Intensität. Die im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets möglichen Versiegelungen können bei einer GRZ von 0,4 bis zu 60 % der Grundstücksflächen umfassen.

Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegen zu wirken, trifft der Bebauungsplan folgende Festsetzungen:

- Mindestens 30 % der Grundstücksfreiflächen sind mit einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen zu bepflanzen.
- Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.
- Gehwege, Garagen- und Stellplatzzufahrten und Hofflächen sind in wasserdurchlässiger Weise zu befestigen.
- Dächer mit einer Dachneigung von unter 10° sind jeweils zu einem Anteil von mindestens 80 % in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-begrünung zu versehen.

Darüber hinaus sind aus Sicht des Bodenschutzes im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen (aus HMUELV 2011: Bodenschutz in der Bauleitplanung):

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“),
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731),
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Art und Qualität von Verfüllmaterialien,
- Verwendung von Baggermatten bei verdichtungsempfindlichen Böden vor dem Befahren und Böden mit einem hohen Funktionserfüllungsgrad,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

In der vorliegenden Planung sollte außerdem der südlich an das Plagebiet angrenzende Mutterboden geschützt werden.

Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich voraussichtlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen erreichen.

## 2.2 Klima und Luft

Die Freifläche des Plangebiets ist – wie alle gehölzarmen Offenlandbereiche – von starken Temperaturschwankungen geprägt, die sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der oberen Bodenschichten ausdrücken, vor allem in Strahlungs Nächten aber auch zur Produktion von Kaltluft führen.

Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich aufgrund der Kleinflächigkeit vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo durch den geringeren Flächenanteil, die schnellere Verdunstung mit einer Einschränkung der Verdunstung und die Wärmespeicherung der Gebäude und Asphaltdecken mit einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Die im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen zur Eingrünung werden sich positiv auf das Kleinklima auswirken.

Weitere wirksame Möglichkeiten zur Minimierung der beschriebenen Effekte könnten z.B. sein:

- eine großzügige und die Beschattung fördernde Bepflanzung der Grundstücksfreiflächen und Stellplatzflächen mit großkronigen Laubbäumen
- sowie die Begrünung von Fassaden mit Kletter- oder Schlingpflanzen und die extensive Begrünung von Flachdächern.

Insgesamt sind durch das Vorhaben jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

## 2.3 Biotop- und Nutzungstypen

Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden im Juli 2015 und Mai 2016 Geländebegehungen durchgeführt. Die Erhebungsergebnisse werden nachfolgend beschrieben und sind in der Bestandskarte (Anhang) kartographisch dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand der Kernstadt von Bruchköbel im Anschluss an ein bereits bestehendes Wohngebiet. Das Plangebiet besteht vorwiegend aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen in engem Kontakt zum bisherigen Ortsrand. Einzige Ausnahmen sind eine Ackerbrache im Südwesten des Plangebietes, ein kurzer Baumheckenabschnitt (Gehölze frischer Standorte) sowie ein wegbegleitender Zier-Laubbaum (Eschenahorn, rd. 30 cm Stammdurchmesser) in der Mitte des Plangebietes (siehe auch Bestandskarte).



**Abb. 4:** Blick über die Ackerbrache im westlichen Plangebiet mit angrenzender Ackerfläche (links). Blick Richtung Südosten.



**Abb. 5:** Blick über die Ackerbrache im westlichen Plangebiet mit angrenzender Ackerfläche. Blick Richtung Osten.



**Abb. 6:** Blick auf die Gehölze frischer Standorte in der Mitte des Plangebiets. Blick Richtung Osten.



**Abb. 7:** Blick auf die Gehölze frischer Standorte in der Mitte des Plangebiets. Blick Richtung Süden.



**Abb. 8:** Blick über die Ackerfläche im Norden des Plangebiets mit Wohnbebauung im Hintergrund. Blick Richtung Norden.



**Abb. 9:** Blick über die Ackerfläche im Norden des Plangebiets mit Wohnbebauung im Hintergrund. Blick Richtung Südwesten.

Die Ackerbrache setzt sich u.a. aus folgenden Pflanzenarten zusammen:

Ackerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>
Echte Kamille	<i>Matricaria chamomilla</i>
Gänsefingerkraut	<i>Potentilla anserina</i>
Gewöhnlicher Erdrauch	<i>Fumaria officinalis</i>
Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Melde	<i>Atriplex spec.</i>

Der im südlichen Teil parallel zum Pellerweg vorhandene Baumheckenabschnitt (Gehölze frischer Standorte) setzt sich u.a. aus folgenden Gehölzarten zusammen:

Eiche	<i>Quercus spec.</i> (bis 30 cm Stammdurchmesser)
Espe	<i>Populus tremula</i> (bis 20 cm Stammdurchmesser)
Feldahorn	<i>Acer campreste</i> (bis 25 cm Stammdurchmesser)
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Flieder	<i>Syringa vulgaris</i> (Ziergehölz)
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna/laevigata</i>

Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Zaunrübe	<i>Bryonia dioica</i>
Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Wiesen-Bärenklau	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Große Sternmiere	<i>Stellaria holostea</i>
Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>
Vogelwicke	<i>Vicia sepium</i>
Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>

Innerhalb der Baumhecke findet sich zudem ein trockener bis temporär wasserführender Graben (Gemarkung Bruchköbel, Flur 11, Flurstück 17). Eine spezifische Vegetation konnte weder für die Gehölze noch für die Krautschicht festgestellt werden (siehe oben).

Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung 1996 erfasste gesetzlich geschützte Biotopkomplex „Gehölze-Großseggenried-Komplex südöstlich von Bruchköbel“. Der Bereich ist nahezu deckungsgleich mit den im Kap. 2.1 erwähnten Böden der Typen Anmoorgley und Niedermoor. Der Bereich wurde zudem im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Bruchköbel (Bebauungsplan „Lohfeld“) als Ausgleichsfläche (Prozessschutzfläche, Flurstück 19, Flur 11, Fläche 1,1 ha) ausgewiesen. Im Rahmen der Geländebegehung wurden in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen nachfolgend aufgeführte Gehölze (Baum- und Strauchschicht) und krautige Pflanzen (Krautschicht, Unterwuchs) erfasst.

Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i> (Stammdurchmesser meist bis ca. 25 cm)
Eiche	<i>Quercus spec.</i> (Stammdurchmesser 10-50 cm)
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i> (Stammdurchmesser bis 40 cm)
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i> (Jungwuchs)
Hasel	<i>Corylus avellana</i> (sehr zahlreich)
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i> (sehr zahlreich am westlichen Waldrand)
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Schneebeere	<i>Symphoricarpos spec.</i> (Gartenflüchtling)
Eibe	<i>Taxus baccata</i> (Gartenflüchtling)
Kirschlorbeer	<i>Prunus laurocerasus</i> (Gartenflüchtling)
Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>
Wurmfarn	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>
Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>
Stinkender Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>
Waldzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>
Gamander-Ehrenpreis	<i>Veronica chamaedrys</i>
Goldnessel	<i>Lamium galeobdolon</i> (Gartenflüchtling ?)
Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i> (Einzelpflanzen)

Als einziger etwas anspruchsvollerer Vertreter der Krautschicht feuchter Laubwälder ist der Gefleckte Aronstab zu erwähnen (mit nur wenigen Einzelpflanzen vorhanden). Wertgebend ist eher die waldartige Raumstruktur aus älteren Eichen, Hainbuchen und Vogelkirschen.

Die in den an das Plangebiet angrenzenden Bereichen des Biotopkomplexes vorhandenen Bäume stellen gem. Einschätzung der Stadt derzeit keine Gefahr für die geplante angrenzende Bebauung dar, da keine als akut umsturzgefährdet bewerteten Bäume vorhanden sind. Dieser Zustand der angrenzenden Gehölze soll durch regelmäßige Kontrollen auf umsturzgefährdete Bäume erhalten bzw. sichergestellt werden. Sollten sich in diesem Rahmen künftig Bäume im Gefahrenbereich als nicht standsicher herausstellen, sind sie im Sinne des Prozessschutz nach Niederlegung im Bestand zu belassen und der natürlichen Zersetzung zu überlassen.



**Abb. 10:** Feldgehölz südlich des Plangebiets. Blick Richtung Südosten.



**Abb. 11:** Feldgehölz südlich des Plangebiets. Blick Richtung Südwesten.

### Bestands- und Eingriffsbewertung

Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe bis mittlere Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Vegetationstypen geringer (Acker, Asphalt) und mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit (Ackerbrache, Gehölze frischer Standorte). Zur Minimierung des geplanten Eingriffs werden an dem gesamten östlichen und an dem südöstlichen Rand des Plangebiets Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Von höherer Wertigkeit ist das südlich unmittelbar angrenzende Feldgehölz, für das sich durch den vorliegenden Bebauungsplan jedoch keine Eingriffe ergeben.

Für das Plangebiet ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht insgesamt eine geringe bis mittlere Konfliktsituation. Durch den geplanten Eingriff kommt es zu einer Neuversiegelung von Fläche. Davon betroffen ist überwiegend Ackerland (geringe naturschutzfachliche Wertigkeit) sowie eine Ackerbrache und Gehölze frischer Standorte (mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit).

Insgesamt sind durch die Planung im Hinblick auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen geringe bis mittlere Eingriffswirkungen zu erwarten.

## **2.4 Artenschutzrechtliche Belange**

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wird unter Berücksichtigung des „Leitfadens für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“<sup>3</sup> durchgeführt. Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

<sup>3</sup> Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen, HMUJELV, Wiesbaden, 2. Fassung (Mai 2011)

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Im Sinne des Umweltschadengesetzes sind aus Gründen der Haftungsfreistellung die nachteiligen Auswirkungen bezüglich der Schädigung von Arten und Lebensräumen gemäß § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG zu ermitteln und von den zuständigen Behörden zu genehmigen. Nur bei Genehmigung nach Ermittlung der Auswirkungen liegt keine Schädigung i.S. des Umweltschadengesetzes vor.

Im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung, welche im Frühjahr/Sommer 2015 erfolgte, wurden verschiedene Tierartengruppen (Vögel inkl. Eulen, Amphibien, Feldhamster) an insgesamt 6 Begehungsterminen aufgenommen. Bzgl. der detaillierten Ergebnisse wird auf das separate Gutachten selbst verwiesen, welches der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigefügt ist.

Insgesamt wurden 10 verschiedene Vogelarten in dem Plangebiet beobachtet. Amphibien oder Feldhamster konnten nicht im Plangebiet nachgewiesen werden. Für die im direkten Eingriffsbereich brütende Schafstelze wurde eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt. Aufgrund der Einstufung in der Ampelliste mit „grün“ ist eine vereinfachte Prüfung ausreichend.

Art	Art wissenschaftlich	"Tötungsverbot" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) erfüllt?	"Störungsverbot" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) erfüllt?	"Schädigungsverbot" (§ 44 Abs. 2 Nr. 3) erfüllt?	Vermeidungsmaßnahme möglich?	Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen erfüllt?	Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt?
Schafstelze	Motacilla flava	nein	nein	ja	V1 Vergrämung V2 Beschränkung der Bauzeiten	nein	nein

Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Schafstelze ergab, unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen, dass keines der Zugriffsverbote erfüllt ist. Der Eingriff ist somit unter artenschutzrechtlichen Gesichtspunkten zulässig, eine Ausnahmeprüfung nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.

## 2.5 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ<sup>4</sup>

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Lebensräume und
- die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten.

<sup>4</sup> BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Stand: 06/2010): Informationsplattform [www.biologischevielfalt.de](http://www.biologischevielfalt.de)

Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig: Bestimmte Arten sind auf bestimmte Lebensräume und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Der Lebensraum wiederum hängt von bestimmten Umweltbedingungen wie Boden-, Klima- und Wasserverhältnissen ab. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Man kann biologische Vielfalt mit einem eng verwobenen Netz vergleichen, ein Netz mit zahlreichen Verknüpfungen und Abhängigkeiten, in dem ununterbrochen neue Knoten geknüpft werden.

Dieses Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschen. Wieviele Arten tatsächlich existieren weiß niemand ganz genau. Derzeit bekannt und beschrieben sind etwa 1,74 Millionen. Doch Expert/Innen gehen davon aus, dass der größte Teil der Arten noch gar nicht entdeckt ist und vermuten, dass insgesamt etwa 14 Millionen Arten existieren.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der biologischen Vielfalt.

Entsprechend der Ausführungen im vorhergehenden Kapitel sind Eingriffswirkungen der Planung für die biologische Vielfalt von geringer bis mittlerer Intensität zu erwarten.

## 2.6 Landschaft

Der Bereich des Plangebiets ist geprägt durch die offene, ausgeräumte Agrarlandschaft östlich von Bruchköbel sowie durch den aus neuerer Wohnbebauung aufgebauten bisherigen Ortsrand, an welchen das Plangebiet östlich und südlich anschließt. Südlich schließen sich Acker- und Waldflächen an. Im weiteren östlichen und Anschluss an das Plangebiet liegt die offene Feldflur mit weiteren weitläufigen Ackerflächen.

Im Zusammenwirken mit den geplanten Maßnahmen zur Eingrünung kann das Maß möglicher nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild wirksam vermindert werden. Hierzu tragen auch die Festsetzungen zur Durchgrünung und zur Höhenbegrenzung der künftigen Wohnbebauung auf ein und zwei Vollgeschosse bei.

## 2.7 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Die nächsten Natura-2000-Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5819-304 „Bruchköbel“ in ca. 730 m südwestlicher Entfernung und das Naturschutzgebiet „Krebsbachaue von Oberissigheim“ in ca. 1,8 km nordöstlicher Entfernung. Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der gesetzlich geschützte Biotopkomplex „Gehölze-Großseggenried-Komplex südöstlich von Bruchköbel“.

In der Natura 2000-Verordnung des Landes Hessen werden für das nächstgelegene FFH-Gebiet 5819-304 „Bruchköbel“ folgende Entwicklungsziele angegeben:

### *Erhaltungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

#### *9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)*

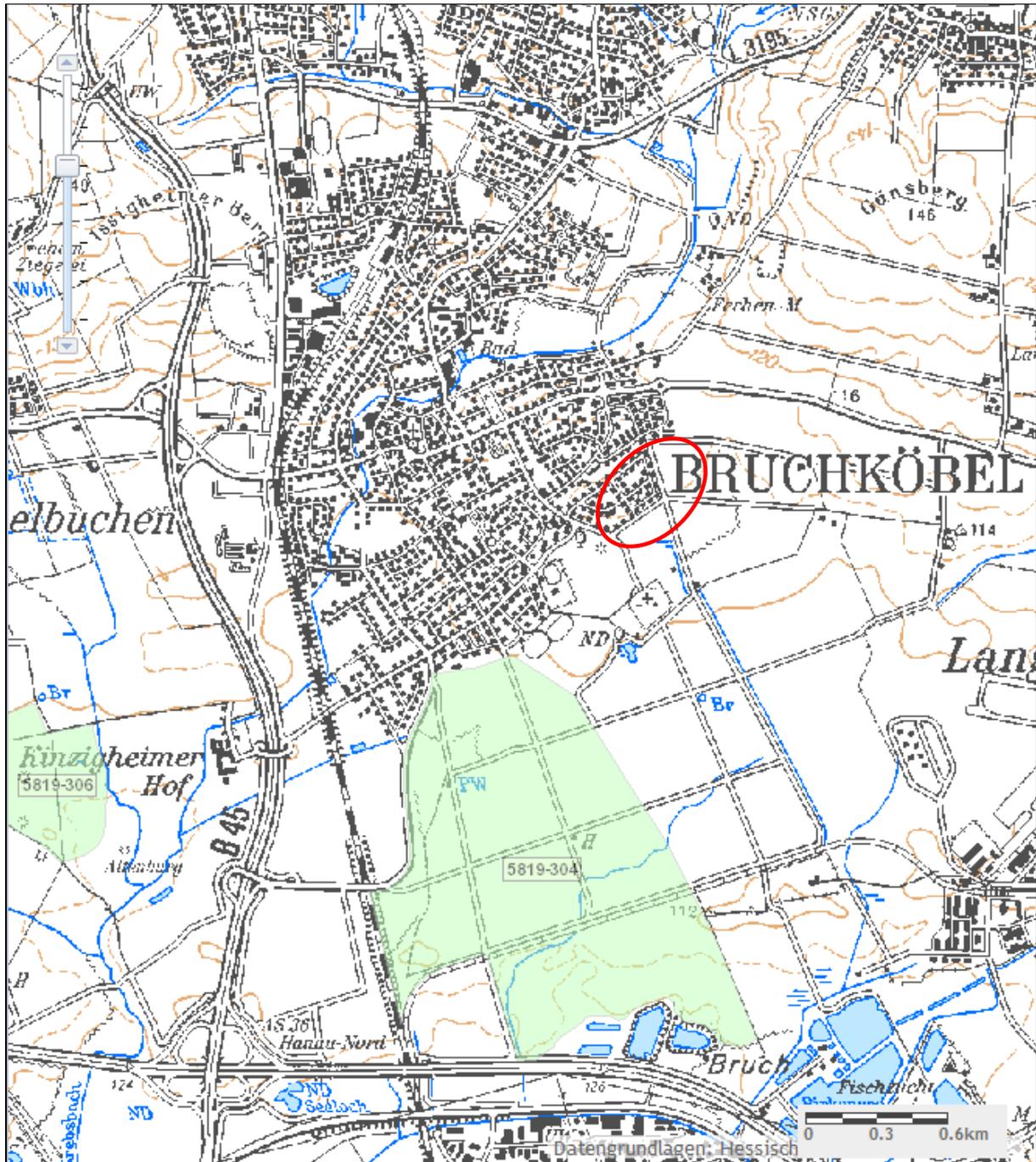
- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen*

- und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen  
 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
  - Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts

**Erhaltungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie**

**Bombina variegata Gelbbauchunke**

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern



**Abb. 4:** Lage des Plangebiets (roter Kreis) in Beziehung zu den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten: FFH-Gebiet 5819-304 Bruchköbel; FFH-Gebiet 5819-306 Hirzwald bei Mittelbuchen, jeweils blau schraffiert), Quelle: <http://natura2000-verordnung.hessen.de/viewer.htm>.

Da die vorliegende Planung weit außerhalb der Schutzgebiete stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete gegeben. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird insgesamt nicht erforderlich.

## 2.8 Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

- *Wohnen bzw. Siedlung:*

Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an den östlichen Rand der Kernstadt Bruchköbels. Da die Planung ein Allgemeines Wohngebiet vorbereitet, welches an bereits bestehende Wohnbebauung anschließt, ergeben sich für die benachbarten Siedlungsbereiche keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Außerdem wirken sich die geplante Eingrünung im Plangebiet und die geplante Eingrünung entlang der östlichen, nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze positiv aus.

- *Erholung:*

Das Plangebiet ist derzeit noch Teil der ortsnahen freien Landschaft und dient damit grundsätzlich auch den Zwecken der Naherholung (Feierabend- und Wochenenderholung). Aufgrund der engen Umgrenzung der Planung und der in der Umgebung umfangreich zur Verfügung stehenden Freiflächen, sind durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naherholungspotentials zu erwarten.

## 2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

HessenArchäologie führt in seiner Stellungnahme vom 16.11.2016 zu vorliegender Planung u.a. folgendes aus: *In dem unmittelbar angrenzenden Baugebiet „Peller I“ waren 2002-2003 durch archäologische Untersuchungen umfangreiche Siedlungsspuren der Jungsteinzeit und der vorrömischen Eisenzeit sowie großflächig Baustrukturen eines römischen vicus nachgewiesen worden. Diese Fundstelle setzt sich nach Süden in o.g. Planungsgebiet fort. Bei den geplanten Bodeneingriffen ist auf Grund der zu erwartenden archäologischen Funde und Befunde großflächig eine bauvorgreifende Untersuchung gemäß § 18 HDSchG durchzuführen, deren Kosten vom Verursacher / Planbetreiber zu tragen sind. Um Lage und Ausmaß der zu untersuchenden Flächen festlegen und eventuell eingrenzen zu können, ist eine geophysikalische Prospektion im Vorfeld durchzuführen.*

Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt die geophysikalische Prospektion zeitnah zu beauftragen, so dass die Ergebnisse bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans vorliegen, um im Bauzeitenplan für die Erschließungsarbeiten ggf. Reserven einplanen zu können, sofern Grabungen erforderlich werden.

Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler bekannt werden, so ist dies gemäß § 20 HDSchG dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Abt. Archäologische Denkmalpflege) oder der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 20 Abs. 3 HDSchG bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige im unveränderten Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen.

## 2.10 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und

- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung. So dass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Veränderungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität werden aus der Gebietsüberplanung voraussichtlich nicht resultieren. Aus der für das Plangebiet vorgesehenen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet ergeben sich für die Wohnqualität der nördlich befindlichen Bereiche voraussichtlich keine erheblichen zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen, da sich das Vorhaben in seiner Art in die angrenzend vorhandene Nutzung einfügt.

### 3 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

#### 3.1 Kompensationsbedarf

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die geplante Bebauung wird nach der Kompensationsverordnung (KV)<sup>5</sup> des Landes Hessen vorgenommen (Tab. 1).

Tab. 1: Eingriffsbilanzierung zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP /m <sup>2</sup>	Fläche je Nutzungstyp in m <sup>2</sup>		Biotopwert	
Typ.Nr.	Bezeichnung		vorher	nachher	vorher	nachher
<b>Bestand</b>						
11.191	Acker	16	47.563		761.011	
09.110	Ackerbrache	23	1.070		24.617	
02.100	Gehölze frischer Standorte	36	500		18.003	
10.510	Asphalt	3	6.395		19.186	
04.110	1 Laubbaum (hochstämmig) à 6 m <sup>2</sup>	31			186	
<b>Planung</b>						
10.510	maximal versiegelbare Fläche (Gebäude)	3		24.521		73.563
11.221	Grundstücksfreifläche	14		17.407		243.699
10.510	Fußweg, landwirtschaftlicher Weg	3		2.188		6.564
10.510	Straßenverkehrsfläche (Straße, Parkplatz)	3		10.349		31.047
02.600	Ortsrandeingrünung	20		1.064		21.280
<b>Summe</b>			<b>55.529</b>	<b>55.529</b>	<b>823.002</b>	<b>376.153</b>
<b>Biotopwertdifferenz</b>					<b>-446.850</b>	

Für die im Rahmen des Bebauungsplans „Peller II und III“ vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft verbleibt zunächst ein Defizit von 446.850 Punkten. Dafür ist ein Ausgleich erforderlich.

#### 3.2 Eingriffskompensation

Den vorbereiteten Eingriffen sollen 446.850 Punkte aus Ökokontomaßnahmen der Ökoagentur des Landes Hessen, vertreten durch die Hessische Landgesellschaft mbH (HLG) zugeordnet werden. Näheres hierzu soll durch einen Vertrag zwischen der Stadt Bruchköbel und der HLG mit Freistellungserklärung geregelt werden (bis zum Satzungsbeschluss).

<sup>5</sup> DER HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMULV, 2005): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben (Kompensationsverordnung – KV) vom 01. September 2005 (GVBl. I S. 624), Wiesbaden.

#### **4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung**

- *Bei Durchführung:*

Bei Durchführung der Planung gehen im Eingriffsgebiet Ackerfläche, Gehölze frischer Standorte und Ackerbrache verloren. Wie die Bewertungen der Eingriffswirkungen für die einzelnen Umweltbelange zeigen, sind insgesamt geringe bis mittlere Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

- *Bei Nicht-Durchführung:*

Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung der Fläche fort dauern wird.

#### **5 Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten**

Für die Planung spricht das bereits vorhandene Wohngebiet, dessen Erweiterung die vorliegende Planung vorbereitet.

#### **6 Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund 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. Die Kommune soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen.

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 insbesondere 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 § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

In eigener Zuständigkeit kann die Stadt Bruchköbel im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt kann z.B. sein, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich umgesetzt wurden. Solange 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 Überwachungsmaßnahmen.

Insgesamt erscheint es sinnvoll, die Überwachung auf solche Umweltauswirkungen zu konzentrieren, für die auch nach Abschluss der Umweltprüfung noch Prognoseunsicherheiten bestehen. Im Rahmen der vorbereiteten Planung betrifft dies die Umsetzung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (Kontrolle alle zwei Jahre).

## 7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Angaben

*Kurzbeschreibung der Planung:* Das Plangebiet befindet sich am östlichen Rand von Bruchköbel. Es wird nördlich und nordwestlich bereits von Wohnbebauung begrenzt. Im Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen und im Süden landwirtschaftlich genutzte Flächen und ein Feldgehölz (Ausgleichsfläche „Prozessschutz“) an das Plangebiet. Im Südwesten befindet sich Wald. Derzeit wird das Plangebiet von intensiv genutzten Ackerflächen, einer Ackerbrache und einer linearen Gehölzstruktur mit temporär wasserführendem Graben eingenommen. Zur Ausweisung gelangt ein Allgemeines Wohngebiet. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 5,5 ha.

*Boden und Wasser:* Nach der Bodenkarte von Hessen befindet sich das Plangebiet in einem Bereich aus Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden. Dies sind Böden aus äolischen und fluviatilen Sedimenten. Direkt südlich an das Plangebiet angrenzend befinden sich in einem eng umgrenzten Bereich Böden der Typen Anmoorgley und Niedermoor. Dies sind Böden aus organogenen Substraten. Der Vorkommensbereich ist deckungsgleich mit dem südlich des Plangebiets vorhandenen Feldgehölz. Das Plangebiet liegt weder in einem Trinkwasserschutzgebiet noch in einem amtlich festgestellten Überschwemmungsgebiet. Parallel zum Pellerweg findet sich im Bereich der hier vorhandenen Baumhecke ein trockener bis temporär wasserführender Graben. Die Eingriffswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden sind von mittlerer bis höherer Intensität. Die im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets möglichen Versiegelungen können bei einer GRZ von 0,4 bis zu 60 % der Grundstücksflächen umfassen. Im Hinblick auf das Schutzgut Wasser ist der einbezogene temporär wasserführende Graben zu berücksichtigen.

*Klima und Luft:* Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich aufgrund der Kleinflächigkeit vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren, wo durch den geringeren Flächenanteil, die schnellere Verdunstung mit einer Einschränkung der Verdunstung und die Wärmespeicherung der Gebäude und Asphaltdecken mit einem geringfügigen Anstieg der Durchschnittstemperatur zu rechnen ist. Insgesamt sind durch das Vorhaben jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lokalklimas zu erwarten.

*Tiere und Pflanzen:* Das Plangebiet setzt sich überwiegend aus intensiv genutzten Ackerflächen (in engem Kontakt zum bisherigen Ortsrand) sowie daneben einer kleinflächigen Ackerbrache und einem kurzer Baumheckenabschnitt (mit temporär wasserführendem Graben) zusammen. Südlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung 1996 erfasste gesetzlich geschützte Biotopkomplex „Gehölze-Großseggenried-Komplex südöstlich von Bruchköbel“. Der Bereich ist nahezu deckungsgleich mit den im Kap. 2.1 erwähnten Böden der Typen Anmoorgley und Niedermoor. Der Bereich wurde zudem im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Bruchköbel (Bebauungsplan „Lohfeld“) als Ausgleichsfläche (Prozessschutzfläche, Flurstück 19, Flur 11, Fläche 1,1 ha) ausgewiesen. Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine geringe bis mittlere Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Vegetationstypen geringer (Acker, Asphalt) und mittlerer naturschutzfachlicher Wertigkeit (Ackerbrache, Gehölze frischer Standorte). Zur Minimierung des geplanten Eingriffs werden an dem gesamten östlichen und an dem südöstlichen Rand des Plangebiets Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Von höherer Wertigkeit ist das südlich unmittelbar angrenzende Feldgehölz (Ausgleichsfläche), für das sich durch den vorliegenden Bebauungsplan jedoch keine Eingriffe ergeben.

*Artenschutz:* Im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung wurden verschiedene Tierartengruppen (Vögel inkl. Eulen, Amphibien, Feldhamster) aufgenommen. Insgesamt wurden 10 verschiedene Vogelarten in dem Plangebiet beobachtet. Amphibien oder Feldhamster konnten nicht im Plangebiet nachgewiesen werden. Für die im direkten Eingriffsbereich brütende Schafstelze wurde eine vereinfachte artenschutzrechtliche Prüfung unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaß-

nahmen (Vergrämung, Beschränkung der Bauzeiten) durchgeführt. Die artenschutzrechtliche Prüfung für die Schafstelze ergab, unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungsmaßnahmen, dass keines der Zugriffsverbote erfüllt ist.

*Landschaft:* Der Bereich des Plangebiets ist geprägt durch die offene, ausgeräumte Agrarlandschaft östlich von Bruchköbel sowie durch den aus neuerer Wohnbebauung aufgebauten bisherigen Ortsrand, an welchen das Plangebiet östlich und südlich anschließt. Südlich schließen sich Acker- und Waldflächen an. Im weiteren östlichen Anschluss an das Plangebiet liegt die offene Feldflur mit weiteren weitläufigen Ackerflächen. Im Zusammenwirken mit den geplanten Maßnahmen zur Eingrünung kann das Maß möglicher nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild wirksam vermindert werden. Hierzu tragen auch die Festsetzungen zur Durchgrünung und zur Höhenbegrenzung der künftigen Wohnbebauung auf ein und zwei Vollgeschosse bei.

*Schutzgebiete:* Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete sind nicht direkt betroffen. Die nächsten Natura-2000-Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet Nr. 5819-304 „Bruchköbel“ und das FFH-Gebiet 5819-306 *Hirzwald bei Mittelbuchen*. Da die vorliegende Planung weit außerhalb der Schutzgebiete stattfindet und der Wirkungsraum der Planung nicht an jene reicht, sind keine erheblichen Einschränkungen oder erhebliche negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der Natura-2000-Gebiete gegeben. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wird insgesamt nicht erforderlich.

*Wohnen/Siedlung und Erholung:* Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an den östlichen Rand der Kernstadt Bruchköbels. Da die Planung ein Allgemeines Wohngebiet vorbereitet, welches an bereits bestehende Wohnbebauung anschließt, ergeben sich für die benachbarten Siedlungsbereiche keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Außerdem wirken sich die geplante Eingrünung im Plangebiet und die geplante Eingrünung entlang der östlichen, nördlichen und südöstlichen Plangebietsgrenze positiv aus. Aufgrund der engen Umgrenzung der Planung und der in der Umgebung umfangreich zur Verfügung stehenden Freiflächen, sind durch die vorliegende Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naherholungspotentials zu erwarten.

*Kultur- und sonstige Sachgüter:* HessenArchäologie führt in seiner Stellungnahme vom 16.11.2016 zu vorliegender Planung u.a. folgendes aus: „In dem unmittelbar angrenzenden Baugebiet „Peller I“ waren 2002-2003 durch archäologische Untersuchungen umfangreiche Siedlungsspuren der Jungsteinzeit und der vorrömischen Eisenzeit sowie großflächig Baustrukturen eines römischen vicus nachgewiesen worden. Diese Fundstelle setzt sich nach Süden in o.g. Planungsgebiet fort. Bei den geplanten Bodeneingriffen ist auf Grund der zu erwartenden archäologischen Funde und Befunde großflächig eine bauvorgreifende Untersuchung gemäß § 18 HDSchG durchzuführen, deren Kosten vom Verursacher / Planbetreiber zu tragen sind. Um Lage und Ausmaß der zu untersuchenden Flächen festlegen und eventuell eingrenzen zu können, ist eine geophysikalische Prospektion im Vorfeld durchzuführen.“ Die Stadt Bruchköbel beabsichtigt die geophysikalische Prospektion zeitnah zu beauftragen, so dass die Ergebnisse bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans vorliegen, um im Bauzeitenplan für die Erschließungsarbeiten ggf. Reserven einplanen zu können, sofern Grabungen erforderlich werden.

*Eingriffsregelung:* Den vorbereiteten Eingriffen sollen 446.850 Punkte aus Ökokontomaßnahmen der Ökoagentur des Landes Hessen, vertreten durch die Hessische Landgesellschaft mbH (HLG) zugeordnet werden. Näheres hierzu soll durch einen Vertrag zwischen der Stadt Bruchköbel und der HLG mit Freistellungserklärung geregelt werden (bis zum Satzungsbeschluss).

*Prognose des Umweltzustands:* Bei Durchführung der Planung gehen im Eingriffsgebiet Ackerfläche, Gehölze frischer Standorte und Ackerbrache verloren. Wie die Bewertungen der Eingriffswirkungen für die einzelnen Umweltbelange zeigen, sind insgesamt geringe bis mittlere Umweltauswirkungen durch

das Vorhaben zu erwarten. Unter Berücksichtigung des beschriebenen derzeitigen Umweltzustandes ist bei Nicht-Durchführung der Planung davon auszugehen, dass die derzeitige Nutzung der Fläche fort dauern wird.

*Alternativenbetrachtung:* Für die Planung spricht das bereits vorhandene Wohngebiet, dessen Erweiterung die vorliegende Planung vorbereitet.

*Monitoring:* Im Zuge der Überwachung der Umweltauswirkungen kann die Stadt im vorliegenden Fall nicht viel mehr tun, als die Umsetzung des Bebauungsplans zu beobachten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen gemeindlichen Städtebaupolitik ist. Ein sinnvoller und wichtiger Ansatzpunkt ist, festzustellen, ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt wurden (Kontrolle alle zwei Jahre durch die Stadt).

## **8 Anhang**

- Bestandskarte der Biotop- und Nutzungstypen (unmaßstäblich verkleinert)

