

Stadt Lampertheim

Bebauungsplan Nr. 71 B - 00

**Gewerbegebiet
„Wormser Landstraße, 2. Bauabschnitt“**

Grünordnungsplan



Stand 08.03.2020

INHALTE

	Seite
1. EINFÜHRUNG	1
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebiets	1
1.3. Rechtliche Grundlagen	2
1.4 Raumplanerische Vorgaben	3
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT	4
2.1 Naturräumliche Gliederung.....	4
2.2 Relief.....	4
2.3 Flächennutzung.....	4
2.4 Schutzgüter	6
2.4.1 Geologie und Böden	6
2.4.2 Wasser.....	7
2.4.3 Klima und Luft.....	8
2.4.4 Pflanzen und Tiere, Biotope, biologische Vielfalt.....	8
2.4.5 Landschaft und freiraumbezogene Erholung.....	10
3. BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER SCHUTZGÜTER	11
3.1 Relief und Boden.....	11
3.2 Wasser.....	11
3.3 Klima und Luft	12
3.4 Pflanzen und Tiere, Biotope, biologische Vielfalt	12
3.5 Landschaftsbild, freiraumbezogene Erholung.....	13
4. NATURSCHUTZFACHLICHES MAßNAHMENKONZEPT	13
4.1 Unvermeidbare Eingriffe.....	13
4.2 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen	13
4.2.1 Übergreifende Maßnahmen	13
4.2.2 Unmittelbar verortbare Maßnahmen.....	13
4.3. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen	
.....	17
5. BILANZIERUNG DER ZU ERWARTENDEN EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT UND AUSGLEICHSMASSNAHMEN	19

6. ZUSÄTZLICHE GRÜNORDNERISCHE EMPFEHLUNGEN	23
7. VERWENDETE UNTERLAGEN	24
8. ANHANG	24
1. Flächenbilanz gem. Anlage 3 der Kompensationsverordnung	
2. Bestandsplan mit Flächen- und Strukturdaten	
3. Entwicklungsplan mit Flächen- und Strukturdaten	
4. Bürogemeinschaft Contura, "Bewertung und Bilanzierung potenzieller Waldstilllegungsflächen als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme", Mannheim, November 2014	

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Lampertheim beabsichtigt, das zwischen Lampertheim und dem Stadtteil Rosengarten gelegene Industrie- und Gewerbegebiet „Wormser Landstraße“ zu erweitern und einen 2. Bauabschnitt als Gewerbegebiet auszuweisen. Ein landwirtschaftlich genutztes Anwesen wird als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung " Landwirtschaft, gewerbliches Wohnen für Saisonarbeitskräfte und Gewerbe " ausgewiesen.

Der Geltungsbereich des 2. Bauabschnittes umfasst ca. 20,65 ha. Davon werden jedoch rund 5,7 ha landwirtschaftliche Flächen und landwirtschaftliche Anwesen mit Wirtschafts- und Wohngebäuden im Bestand erhalten und nicht mit gewerblichen Bauflächen überplant. Des Weiteren liegt eine ca. 1,7 ha große Ackerfläche am östlichen Rand des Geltungsbereiches, die in diesem Bebauungsplan als landespflegerische Kompensationsfläche ausgewiesen wird. Die zur gewerblichen Erschließung vorgesehene Fläche umfasst damit rund 13 ha.

Das Plangebiet ist im Regionalplan Südhessen und im Flächennutzungsplan der Stadt Lampertheim als Industrie- und Gewerbegebiet dargestellt und wird dem Gesamtkonzept entsprechend in Abschnitten erschlossen.

Entsprechend § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) ist die Stadt Lampertheim als Träger der Bauleitplanung verpflichtet, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen und in die Abwägung einzubeziehen. Damit in den Bebauungsplänen gemäß § 18 BNatSchG und § 1 Abs. 5 sowie Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege ausreichend berücksichtigt werden, ist entsprechend § 6 HAGBNatSchG. i. V. m. § 11 BNatSchG ein Grünordnungsplan (GOP) zu erstellen. Die Bestandteile dieses Planes, die in den Bebauungsplan integriert werden, erlangen mit diesem Rechtskraft.

Das Vorhaben stellt naturschutzrechtlich einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Um Art und Umfang des Eingriffs feststellen zu können, sind zunächst die natürlichen Gegebenheiten (Schutzgüter) im Planungsgebiet zu erfassen und ihre Bedeutung für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und das Nutzungsgefüge darzustellen und zu bewerten. Darauf aufbauend sind im Landschaftsplan die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter zu analysieren und Maßnahmen zu beschreiben, die geeignet sind, diese zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen.

Der Umfang der Maßnahme ist in Bestand und Planung den Tabellen und Plänen in Anhang 2 und 3 zu entnehmen.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich der Kernstadt Lampertheims. Landwirtschaftlich genutzte Flächen im Nordwesten, landwirtschaftliche Flächen und ein landwirtschaftlicher Weg entlang des Industriegleises im Osten, die Straße „Am Kechlersbrunnen“ im Südosten, die Wormser Landstraße (Landesstraße L 3110) bzw. der 1. Bauabschnitt des Industrie- und Gewerbegebietes „Wormser Landstraße“ im Südwesten begrenzen das Plangebiet. Nordöstlich schließt das geplante Gewerbegebiet an weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.



Blick auf das Plangebiet Richtung Westen, Nordwesten, Norden und Osten (von oben nach unten und von links nach rechts)



Landwirtschaftliche Anwesen im Geltungsbereich

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die naturschutzrechtlichen Grundlagen finden sich in der aktuellen Fassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bzw. des Hessischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz (HAGBNatSchG).

Die baurechtlichen Grundlagen für die Landschaftsplanung sind in der aktuellen Fassung des Baugesetzbuches (BauGB) §1 Abs. 5, §1 Abs. 6 Nr. 7 sowie §1a dargestellt.

1.4 Raumplanerische Vorgaben

Regionalplan Südhessen (2010)

Der Regionalplan Südhessen weist das Gebiet als „Vorranggebiet Industrie und Gewerbe“ (Planung) aus.

Flächennutzungsplan (1994)

Die Flächen des Plangebietes sind im Flächennutzungsplan als "Gewerbliche Bauflächen - geplant" gekennzeichnet.

Landschaftsplan (2002)

Der Landschaftsplan stellt das Plangebiet als geplante Industrie- und Gewerbefläche dar.

Er enthält sowohl landschaftsplanerische Leitbilder und Zielaussagen zu den einzelnen Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima, Biotope, Landschaftsbild und Erholung) als auch Aussagen zu Flächenausweisungen in Bezug auf Auswirkungen auf die Schutzgüter und erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe.

Zum ursprünglich geplanten „Industriegebiet Lache“ (jetzt: Gewerbegebiet „Wormser Landstraße“) nennt der Landschaftsplan im Hinblick auf die Aufstellung eines Bebauungsplanes folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe:

- Beschränkung der baulichen Höhen,
- großzügige und dichte Gebietseingrünung mit Großbäumen, um Fernwirkungen zu vermeiden und zu verringern,
- Nutzung von Niederschlagswasser als Brauchwasser, Überleitung überschüssigen Niederschlagswassers in die ehemalige Altrheinschlinge und in ein Regenretentionsbecken in Erdbauweise, dort Entwicklung von nassen und feuchten Biotoptypen,
- Ableitung überschüssigen Niederschlagswassers nach Vorklärung in das Grabensystem des Stephangrabens,
- Sicherung einer hohen gebietsinternen Durchgrünung mit einem hohen Anteil an Großbäumen, um thermisch belastend wirkende versiegelte Flächen und Fassaden zu beschatten,
- Sicherung der torfigen Böden sowie des Grabens vor Überbauung, hier eventuell Ausweisung eines Grünzugs.

Zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft gibt der Landschaftsplan 2002 folgende Hinweise :

„Kompensationsmaßnahmen werden in großem Umfang erforderlich, insbesondere sind die von der Gebietsentwicklung betroffenen besonders geschützten Biotope wiederherzustellen. Dazu eignet sich zum einen die naturnahe Gestaltung eines flach gemuldeten, differenziert modellierten Regenrückhaltebeckens in Erdbauweise, zum anderen Maßnahmen zur naturnahen Gestaltung der Gräben des Stephansgrabensystems, weiterhin Maßnahmen zur Biotopvernetzung zwischen Lampertheim und Rosengarten sowie die Entwicklung von Feuchtwiesen in der Friedrichsaue.“

Zusammenfassend stellt der Landschaftsplan fest:

„Grundsätzlich sind die Flächen für eine gewerbliche Entwicklung geeignet. Aufgrund der Flächenausdehnung kommt es aber zu Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter, die mit

geeigneten, umfangreichen Maßnahmen kompensiert werden können, sofern die genannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffe in Natur und Landschaft getroffen werden. Besondere Bedeutung dabei haben die Schutzgüter Landschaftsbild, Klima und Wasser sowie die Wiederherstellung der nach § 23 HENatG (Stand 2002; im Geltungsbereich nicht vorhanden) besonders geschützten Biotopbestände.“

2. Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet ist Teil der naturräumlichen Einheit „Mannheim - Oppenheimer Rheinniederung“, die der Raumeinheit „Nördlichen Oberrheinniederung“ zugeordnet ist. Die „Mannheim - Oppenheimer Rheinniederung“ ist naturräumlich gekennzeichnet durch verlandete Altarme und Flutrinnen des Rheins, die das flache, nordsüdlich ausgerichtete Tiefland gliedern. Das ehemalige Fluss- und Überschwemmungsgebiet des Rheins wurde durch Grabensysteme, Vorflutänderung (Rheinausbau) und durch Eindeichung stark verändert.

Das Plangebiet gehört zu den „Umlaufflächen ehemaliger Rheinmäander“. Als potentielle natürliche Vegetation würde hier ein „Stieleichen-Hainbuchenwald frischer bis mäßig frischer oder wechselfrischer und nährstoffreicher Standorte“ entstehen. Dieser wird u.a. von den Baumarten Stieleiche, Hainbuche, Vogelkirsche, Winterlinde, Esche, Spitzahorn und Feldahorn geprägt. In der Strauchschicht finden sich in unterschiedlichen Anteilen u.a. Wasserschneeball, Hasel, Roter Hartriegel, Liguster, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Schlehe, Ackerrose, Rote Heckenrose, Hundsrose, Wolliger Schneeball, Brombeere und Waldgeißblatt.

2.2 Relief

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 89 m bis 89,5 m über NHN. Das Relief ist eben bis schwach geneigt. Die Landesstraße liegt im Mittel auf 90,45 m über NHN, so dass hier ein deutlicher Höhenunterschied besteht. Der angrenzende 1. Bauabschnitt wurde weitgehend auf ca. 90,5 -91 m über NHN aufgefüllt.

2.3 Flächennutzung

Anhand historischer Karten lässt sich nachweisen, dass das Plangebiet schon im 19. Jh. in weiten Teilen ackerbaulich und bereichsweise als Grünland genutzt wurde.

Heute wird das Plangebiet und seine Umgebung Richtung Rosengarten intensiv ackerbaulich bewirtschaftet (Gemüse-, Erdbeeranbau). Der Feldweg, der zu den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben führt, ist betoniert und weist ebenso wie die L 3110 im Randbereich einen Gras- und Krautbewuchs auf. Zwei weitere Feldwege, die das Gebiet in Ost-West-Richtung durchqueren, wurden inzwischen umgebrochen und werden landwirtschaftlich genutzt. Im südöstlichen Bereich liegt ein teilweise mit Bäumen und Schilf bewachsener Entwässerungsgraben (Stephansgraben), der nur zeitweilig wasserführend ist. Weitere Gehölzbestände sind auf den Ackerflächen nicht vorhanden.

Im Geltungsbereich befinden 2 landwirtschaftliche Anwesen mit Wirtschafts- und Wohngebäuden. Das nordwestlich gelegene landwirtschaftliche Anwesen weist einen über das Grundstück verteilten Bestand an Großbäumen (Korkenzieherweide – *Salix matsudana* „Tortuosa“) auf und ist auf seiner südwestlichen (an das geplante Gewerbegebiet angrenzenden Seite) mit einer Gehölzhecke vorwiegend aus nichtheimischen Ziergehölzen eingefasst. Das östliche landwirtschaftliche Anwesen ist lediglich auf seiner nördlichen Seite und im Bereich des Wohnhauses von Gehölzpflanzungen eingefasst.



Grasweg



Kleinflächiger Strauchbewuchs an der L3110



Entwässerungsgraben (nordwestliches Plangebiet; links grasbewachsen, rechts mit Röhrichtbewuchs)



Plangebiet; links grasbewachsen, rechts mit Röhrichtbewuchs)



Landwirtschaftliches Anwesen neben Entwässerungsgraben (südöstliches Plangebiet), mit angrenzender Ackerfläche



Landwirtschaftliches Anwesen (geplantes Sondergebiet) mit Randbepflanzung und Baumbestand



2.4 Schutzgüter

2.4.1 Geologie und Böden

Gemäß der **Geologischen Übersichtskarte von Hessen 1:300.000** und der **Geologischen Karte von Hessen 1:25.000, Blatt 6316 Worms**, liegt das Plangebiet im Bereich des Quartär - Holozän und weist Schwemmlehm (Lehm bis Ton, z. T. Torfablagerungen) in verlandeten Flussbetten (hier: Umlaufflächen der Mändersysteme des Rheins) auf.

Die **Bodenkarte der Nördlichen Oberrheinebene 1:50.000** weist das Plangebiet als Bereich älterer Mändersysteme mit überwiegend tonigen Auenlehmen aus.

Folgende Bodentypen liegen im Plangebiet vor:

Auenpelosol (Brauner Auenboden) aus schluffig-tonigen Auenlehmen über Auenlehmen bis -tonen über Auensand und -kies. Der Bodentyp ist carbonatreich, besitzt eine hohe Sorptionskapazität (hohe nutzbare Feldkapazität) sowie eine mittlere (im oberen Profilbereich) bis geringe Wasserdurchlässigkeit. Der Grundwasserstand schwankt und folgt nur mittelbar und verzögert der Wasserführung des Rheins. Der Bodentyp weist ein großes Schwermetallfiltervermögen und mittleres Nitratrückhaltevermögen auf und ist gut für die Ackernutzung geeignet.

Auengley aus schluffig-tonigem Auenlehm über Auenlehmen bis -tonen über Auensand und -kies in Rinnen der Umlaufflächen. Der Bodentyp ist carbonathaltig bis -reich, toniger Auenlehm ist meist carbonatfrei. Er weist eine hohe Sorptionskapazität (hohe nutzbare Feldkapazität) sowie eine mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit auf und ist mittel grundnass. Der Bodentyp ist mit Schwermetallen nicht belastbar und besitzt ein geringes Nitratrückhaltevermögen. Qualmwasser bzw. Niederschlagswasser führt zu Überstauungen der gering durchlässigen Böden, wodurch Ertragsausfälle entstehen; bei Austrocknung bilden sich Schrumpfrisse. Der Bodentyp ist dementsprechend gut für die Grünlandnutzung, aber nur mittel für die Ackernutzung geeignet.

Niedermoor, z. T. mit Bedeckung aus Niedermoortorf oder Auenlehm über Auenlehm- bis ton über Auensand und -kies findet sich kleinflächig innerhalb einer Altlauf Rinne des Rheines.

Der Niedermoortorf ist im Gegensatz zum mineralischen Untergrund carbonatfrei. Der Bodentyp besitzt eine hohe bis sehr hohe Sorptionskapazität (sehr hohe nutzbare Feldkapazität) sowie eine mittlere bis sehr hohe Wasserdurchlässigkeit. Er ist sehr stark bis äußerst grundnass, daher mit Schwermetallen nicht belastbar und besitzt ein geringes Nitratrückhaltevermögen. Die Eignung für die Grünland- und Ackernutzung wird als mittel bis gering angegeben; bei hohem Grundwasserstand ist eine landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich.

Zusammenfassung: Die Ertragsfähigkeit der Böden für die Landwirtschaft ist überwiegend als mittel bis gut eingestuft. Ausgenommen sind die Bereiche mit dem Bodentyp Niedermoor, die eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit besitzen.

Bei der Beschreibung und Bewertung des Ist-Zustands des Bodens in der Umweltprüfung sind die bisher gängigen, meist rein geologischen oder geomorphologischen Ausführungen zum Schutzgut Boden durch die Betrachtung der natürlichen und nutzungsbezogenen Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion zu ersetzen. Das entspricht einer Bewertung der im BBodSchG beschriebenen, zu schützenden Bodenfunktionen. Diese Beschreibung und Bewertung ist im Umweltbericht in den Kap. 2.1.3, 2.2.3 und 2.3 detailliert dargelegt worden. Daher ist im Grünordnungsplan ein Verweis auf den Umweltbericht ausreichend.

Bewertung:

Grundsätzlich dient der offene Boden (neben weiteren wichtigen Funktionen in Ökosystemen) Pflanzen als Standort und liefert ihnen Wurzelraum, Sauerstoff, Wasser sowie mineralische Nährstoffe zur Produktion organischer Substanzen. Außerdem ist er Lebensraum für unzählige Bodenlebewesen. Als landwirtschaftliche Nutzfläche stellt er die Lebensgrundlage für Menschen dar.

Mit seinen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften wirkt der Boden als „Reinigungssystem“ und ist damit insbesondere für den Schutz des Grundwassers bedeutsam.

Der im Plangebiet vorhandene Bodentyp ist aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung (Bodenbearbeitung, Entwässerung) anthropogen überformt.

Schadstoffbelastungen des Bodens durch die langjährige landwirtschaftliche Bewirtschaftung (Düngung, Pestizideinsatz), die angrenzende Landesstraße sowie Eintrag aus der Luft sind anzunehmen.

Es wird auf den Umweltbericht Kap. 2.1.3, 2.2.3 und 2.3 verwiesen.

2.4.2 Wasser

Oberflächengewässer

Der im östlichen Plangebiet befindliche Entwässerungsgraben (Stephansgraben) ist bereits an das Entwässerungssystem des 1. Bauabschnittes des Gewerbegebietes „Wormser Landstraße“ angeschlossen.

Gräben dienen innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen der Ableitung von Niederschlagswasser bzw. hoch anstehendem Grundwasser. Sie sind daher lediglich temporär wasserführend.

Grundwasser:

Nach der Bodenkarte liegt der Grundwasserstand bis auf den Bodentyp Auenpelosol tiefer als 2,00 m unter GOF. Beim Auengley ist ein Abstand von 0,80 - 1,30 m und beim Niedermoor ein Abstand von 0 - 1,30 m, bei Grundwasserabsenkung von 1,30 - 2,00 m angegeben.

Im Hydrologischen Kartenwerk der Hessische Oberrheinebene wird der Grundwasserflurabstand im April 2001 (Hochwasser) mit 2-3 m angegeben.

Es wird auf die detaillierten Ausführungen in Kap. 6.10 des Bebauungsplanes verwiesen.

Die Grundwasserstände unterliegen in Abhängigkeit vom Rheinwasserstand jahreszeitlichen und jährlichen Schwankungen von bis zu 3,00 m.

Bei Rheinhochwasser kann es im Plangebiet aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse zu flächenhaften Qualmwasseraustritten sowie Flutungen des stromnahen Bach- und Grabensystems kommen.

Die Grundwasserergiebigkeit ist in der gesamten Gemarkung einschließlich des Plangebietes groß bis sehr groß. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird als gering eingestuft.

Bewertung:

Neben ihrer eigentlichen Funktion sind die vorhandenen Entwässerungsgräben in der intensiv genutzten Landschaft wichtige Rückzugsgebiete für die heimische Tierwelt, die hier Nahrung,

Versteckmöglichkeiten, Fortpflanzungs- und Überwinterungsplätze finden. Sie dienen als Ausbreitungswege für viele Tiere und Pflanzen und haben daher eine besondere Bedeutung für den Biotopverbund.

Das Grundwasser ist als natürliche Lebensgrundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt zu schützen und nachhaltig zu sichern.

Der derzeit unversiegelte Boden des Plangebietes ermöglicht eine Versickerung von Niederschlagswasser und damit die Neubildung von Grundwasser.

Im Plangebiet ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der angrenzenden Landesstraße von Verunreinigungen des oberen Grundwasserleiters mit Nitraten und Kohlenwasserstoffen auszugehen.

2.4.3 Klima und Luft

Der Oberrheingraben gehört zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Klimatisch ist der Oberrheingraben durch niedrige Windgeschwindigkeiten, höhere Lufttemperaturen und geringe Niederschlagsmengen gekennzeichnet. Die mittlere Niederschlagshöhe beträgt 500 - 550 mm/Jahr.

Die lokalklimatischen Besonderheiten treten z. B. in den tiefer gelegenen Mulden und über nur gering bewachsenen Oberflächen auf. In Strahlungsnächten (klarer Himmel) kommt es hier zur Bildung und Ansammlung von Kaltluft.

Für die Vegetation herrschen günstige Temperaturverhältnisse vor; die Mitteltemperatur liegt ab März und bis Ende November schon bei + 5 °C. Somit herrschen 250 Tage im Jahr mit + 5 °C Tagesmitteltemperatur vor; an 180 Tagen im Jahr sind + 10 °C Tagesmitteltemperatur gegeben. Bioklimatisch wird die Klimaregion den intensiv belasteten Zonen zugeordnet.

Bewertung:

Als sich unmittelbar an bebaute Bereiche (südlich Industrie- und Gewerbegebiet Wormser Landstraße, 1. Bauabschnitt und östlich Industriegebiet Nord; nördlich landwirtschaftliche Höfe mit Wohnhäusern und Lagerhallen) anschließende Freifläche wirkt sich das Plangebiet aufgrund der im Vergleich zu versiegelten Flächen höheren Verdunstungsrate positiv auf das Lokalklima aus, da durch die stärkere nächtliche Abkühlung die Bildung von Kaltluft begünstigt wird.

2.4.4 Pflanzen und Tiere, Biotope, biologische Vielfalt

Innerhalb des Plangebietes und seiner unmittelbaren Umgebung gibt es keine nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Hessischen Naturschutzgesetz (HAGBNatSchG), der Europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie oder der Europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützten Gebiete.

Bedingt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung wurden die natürlichen Standortbedingungen im Plangebiet und der weiteren Umgebung stark verändert.

Das Gebiet ist heute ausschließlich durch ackerbauliche Nutzung geprägt. Gliedernde und belebende Landschaftselemente wie Bäume, Hecken und Feldgehölze fehlen weitgehend. Lediglich am Stephansgraben im Osten des Gebietes befinden sich einzelne Bäume und Schilfbestände. Die Vegetation der, sofern vorhanden, zumeist sehr schmalen Ackerrand- sowie Grabenrandstreifen ist durch Befahren, Düngung und Pestizideinsatz geprägt und weist ein geringes Artenspektrum auf. Grundsätzlich haben die un bebauten Freiflächen jedoch trotz intensiver landwirtschaftlicher Nutzung eine Bedeutung als potentieller Lebens-, Nahrungs- und Rückzugsraum für Flora und Fauna.

Gemäß der Karte zur Verbreitung des Feldhamsters in Hessen – Stand: Dezember 2005 – (Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz) befindet sich das Plangebiet im Randbereich eines Feldhamstervorkommens („Bürstadt-Süd“) mit ungünstigem Erhaltungszustand der Population bzw. eines Vorkommens mit Nachweisen nach 1995, die bei neuerlichen Untersuchungen nicht bestätigt wurden (siehe unten).

Bewertung:

Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und damit die biologische Vielfalt ist aufgrund der ganzjährig intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung mit Bewässerung und der fehlenden naturnahen Landschaftselemente als gering einzustufen. Zudem wirken sich die angrenzenden Industrie- und Gewerbegebiete sowie die nahe gelegene Landesstraße durch Lärm- und Schadstoffimmissionen negativ auf den Biotopwert der Flächen aus.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Institut für Faunistik, Dr. Ulrich Weinhold, Heiligkreuzsteinach, letzte Überarbeitung und Ergänzung November 2019) (siehe auch Anlage 2 zum Bebauungsplan)

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die artenschutzrechtlichen Verbote und Ausnahmen des § 44 BNatSchG zu berücksichtigen. Diese gelten jedoch nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten.

Im Frühjahr 2014 wurde das Institut für Faunistik beauftragt zu prüfen, ob durch das Vorhaben Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden und gegebenenfalls eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen.

Die Avi- und herpetofaunistische Untersuchungen vor Ort wurden von April bis Juni 2013 / 2014 / 2015 durchgeführt. Die Untersuchung auf Feldhamstervorkommen im August 2013 und Mai 2014. Die Artenerfassung wurde 2019 nochmals aktualisiert und die bisherigen Ergebnisse auf Plausibilität überprüft.

Die Ergebnisse werden hier zusammengefasst dargestellt

Erfasst wurden die möglichen Vorkommen heimischer Brutvogel-, Amphibien- und Reptilienarten, des Schlammpeitzgers im Stephansgraben sowie des Feldhamsters.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden die bau- und betriebsbedingten sowie anlagebedingten Wirkfaktoren des geplanten Gewerbegebietes (Störungen, Lärmimmissionen, Flächenverlust, Barrierewirkung und Kollisionsrisiko) und deren Konfliktpotenzial für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten untersucht und dargestellt.

Feldhamster

Nachweise auf ein Feldhamstervorkommen konnten nicht erbracht werden.

Amphibien (Grünfrösche, vereinzelt Wasserfrösche) besiedelten den Stephansgraben nur während seiner wasserführenden Phase bis zum Frühsommer. Aufgrund der temporären Wasserführung und regelmäßiger Eingriffe durch die angrenzende Landwirtschaft ist der Graben als dauerhafter und bedeutsamer Lebensraum ungeeignet. Ein Vorkommen des Schlammpeitzgers konnte dementsprechend nicht festgestellt werden.

Avifauna

Insgesamt wurden 39 Vogelarten erfasst. Das Vorkommen beschränkt sich aber im Wesentlichen auf die Randstrukturen des Plangebietes; auf der Fläche selbst konnten keine brütenden Vögel nachgewiesen werden; es wurden lediglich Nahrungsgäste festgestellt. Das Brutgebiet

des Teichrohrsängers befindet sich im Schilfbereich am nördlichen Ende des Stephansgrabens. Da der Graben jedoch regelmäßigen Eingriffen durch die angrenzende Landwirtschaft (sowie die Gewässerunterhaltung) unterliegt, zweifelt der Gutachter einen Bruterfolg an dieser Stelle grundsätzlich an.

Das Plangebiet ist durch seine derzeitige intensive ackerbauliche Nutzung kein geeignetes Bruthabitat für heimische Bodenbrüter wie Feldlerche und Schafstelze. Dies liegt unter anderem daran, dass Feldlerchen die Nähe zu vertikalen Strukturen (Hecken, Bäume, Gebäude) zum Teil auf mehrere hundert Meter meiden. Je nach Höhe der vertikalen Struktur ist eine Meidungsdistanz von 60 bis 120 m anzunehmen. Dabei werden bereits Strukturen ab 2 m Höhe mit zunehmender Distanz gemieden. Wesentlich günstigere Bruthabitate für die Feldlerche liegen daher in den weiten offenen Fluren Richtung Lampertheim-Rosengarten und Bürstadt.

Zauneidechse

In Randbereichen des ab 2007 entstandenen Gewerbegebietes, sowie am Stephansgraben wurden Zauneidechsen gefunden. Diese nutzen als Lebensraum vor allem Strukturen, die am Rand des bereits erschlossenen Bauabschnittes entstanden sind (Baumstämme, ungenutzte Grünflächen). Die ersten Erhebungen 2013-15 im Vergleich zu 2019 bestätigen ein dynamisches Vorkommen. Dies bestätigt, dass die geplanten und weiter unten beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll und zielführend sind.

Um die potentielle Betroffenheit dieses Vorkommens der Zauneidechse zu überprüfen, wurde für diese Art eine artenschutzrechtliche Prüfung gemäß dem „Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen“ (Fassung Mai 2011) durchgeführt.

Risiken bestehen demnach hinsichtlich einer zu erwartenden Zunahme des Straßenverkehrs, die geplanten benachbarten Baumaßnahmen und durch die Neugestaltung des Stephansgrabens. Die zu beobachtende derzeitige Ausbreitung der Zauneidechse in das bestehende Gewerbegebiet hinein bis hin zur Verkehrsinsel an der Wormser Landstraße zeigt jedoch, dass die Art offensichtlich erfolgreich über Straßen hinweg neue Lebensräume erobern kann.

Abschließend zieht der Gutachter folgendes Fazit:

Vorbehaltlich der Einhaltung der (weiter unten) aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung (V) und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion (CEF) werden keine Verbotsstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst.

2.4.5 Landschaft und freiraumbezogene Erholung

Landschaft

Das Plangebiet wird ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt und ist von Feldwegen eingefasst. Naturnahe Landschaftselemente wie Bäume und Sträucher, die das Gebiet strukturieren und beleben, sind nicht vorhanden. Naturräumliche Eigenarten sind im Gebiet lediglich bereichsweise am vorhandenen Relief ablesbar. Das Landschaftsbild wird zudem durch die Baulichkeiten des bereits vorhandenen angrenzenden Gewerbegebietes und der landwirtschaftlichen Großgehöfte der Umgebung geprägt.

Durch die vorbeiführende, höherliegende und stark befahrene Landesstraße L 3110 ist das Plangebiet zudem durch Verkehrslärm beeinträchtigt.

Freiraumbezogene Erholung

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der angrenzenden stark befahrenen Landesstraße bietet das Plangebiet für Erholungsaktivitäten der Bevölkerung keine Anreize.

Bewertung:

Durch die geplante Erweiterung des Gewerbegebietes wird das bereits beeinträchtigte Landschaftsbild weiter überformt. Die Offenheit und Transparenz des Landschaftsraumes nimmt weiter ab. Darüber hinaus ist mit zusätzlichen Lärmbelastungen zu rechnen.

Eine unmittelbare Nutzbarkeit des Plangebietes für die Bevölkerung und das damit verbundene Erholungs- und Erlebnispotential ist nicht gegeben; dennoch wird die landwirtschaftlich genutzte Fläche derzeit im Gegensatz zu Siedlungsflächen als naturnaher Freiraum und Teil der Landschaft empfunden.

3. Beeinträchtigungen der Schutzgüter

Mit der Entwicklung des Gewerbegebiets sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Dazu gehören insbesondere

- die Auffüllung des Geländes,
- die Überbauung und Versiegelung des Bodens und
- die Veränderung des Landschaftsbildes.

Die dadurch zu erwartenden Auswirkungen werden nachfolgend in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter von Naturschutz und Landschaftspflege dargestellt.

3.1 Relief und Boden

Im Plangebiet werden Relief und Boden insbesondere durch folgende Maßnahmen verändert:

- Überdeckung des gewachsenen Bodens durch Auffüllungen der Straßenverkehrsflächen und u.U. auch der Gewerbeflächen um ca. 1 bis 1,5 Meter über dem derzeitigen Geländeneiveau;
- Bereichsweise Abgrabungen im Zusammenhang mit dem Bau von Retentionsmulden und Entwässerungsgräben;
- Umlagerung und Verlust des belebten Oberbodens;
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen und Baufahrzeuge;
- Überbauung und Versiegelung offenen Bodens.

Diese Maßnahmen werden zu einer erheblichen Beeinträchtigung des gewachsenen Bodens führen, die nicht auszugleichen ist. Die zu erwartende Versiegelung bislang offener Ackerflächen bedeutet neben dem Verlust hochwertiger Böden für die landwirtschaftliche Nutzung auch den Verlust der natürlichen Filter- und Pufferfunktion der Böden vor allem hinsichtlich des Eintrags von Schadstoffen in das Grundwasser sowie den Verlust der Verdunstungsfähigkeit sowie der Speicherefähigkeit für Niederschlagswasser. Außerdem geht mit der geplanten Überbauung Boden als potentielle Lebensgrundlage und Lebensraum von Pflanzen und Tieren verloren. Der Verlust an gewachsenem Boden ist irreversibel.

Es wird auf den Umweltbericht Kap. 2.1.3, 2.2.3 und 2.3 verwiesen.

3.2 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird durch folgende Maßnahmen beeinflusst:

- Überbauung, Verdichtung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen

Allgemein bewirkt die durch Bebauung und Versiegelung verursachte verringerte Versickerung von Niederschlagswasser zum einen eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate (Trinkwasser) und zum anderen die Erhöhung des Oberflächenabflusses. Letzteres zieht einen vermehrten Wassereintrag in die Vorfluter und eine verstärkte Verschmutzung der Oberflächengewässer nach sich. Bei ungehindertem Ablauf der Niederschläge in die Kanalisation sowie die Gräben, Bäche und Flüsse steigt letztlich die auch die allgemeine Hochwassergefahr.

3.3 Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft wird durch folgende Maßnahmen beeinflusst:

- Überbauung und Versiegelung bisher offener Bodenflächen.

Mit der Realisierung der geplanten Bauvorhaben werden die potentiell lokalklimatisch belastend wirkenden Bereiche ausgedehnt. Es werden sich typische Merkmale des Stadtklimas einstellen. Überbauung und Versiegelung führen durch die eingeschränkte Verdunstungsrate zu einer Aufheizung der Flächen und schließlich zu einer Verzögerung und Reduzierung der nächtlichen Abkühlung. Dies bewirkt, dass die örtliche Bildung von Kaltluft eingeschränkt wird. Der Weitertransport von Frisch- und Kaltluft wird durch die zu erwartenden Gebäude behindert. Die klimatischen Wirkungen bleiben jedoch im Wesentlichen auf die geplanten Bauflächen selbst beschränkt. Darüber hinaus ist durch die voraussichtliche Zunahme des Straßenverkehrs und durch Emissionen der Gewerbebetriebe mit zunehmenden Schadstoffbelastungen der Luft zu rechnen. Vorbelastungen bestehen jedoch bereits durch die angrenzende stark befahrene Landesstraße L 3110 sowie die südlich gelegenen Industriebetriebe.

3.4 Pflanzen und Tiere, Biotop, biologische Vielfalt

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biotop wird durch folgende Maßnahmen beeinflusst:

- Überbauung und Versiegelung offenen Bodens;
- Potentielle Störungen einheimischer Arten, insbesondere der Zauneidechse und von Bodenbrütern durch die Baumaßnahmen;
- Potentielle Rodung von Gehölzen und Beseitigung von Ruderalflächen.
- Außenbeleuchtung des Gebietes;

Durch die geplante Überbauung und Versiegelung der bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen wird grundsätzlich potentieller Lebensraum für Pflanzen und Tiere vernichtet. Da das Plangebiet jedoch aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der fehlenden natürlichen Landschaftselemente derzeit nur einen geringen Biotopwert aufweist, bleibt die geplante gewerbliche Nutzung hier tatsächlich von geringer Bedeutung für das Schutzgut.

Die Möglichkeit, für Tiere und Pflanzen Lebensräume zu schaffen, wie sie für den Naturraum typisch wären, z.B. Feuchtwiesen, Schilfbestände, besteht nach der Überbauung und Versiegelung des Bodens im Plangebiet nur in eingeschränktem Maß.

Durch nächtliche Beleuchtung, z. B. von Straßen, werden insbesondere fliegende nachtaktive Insekten, aber auch Fledermäuse und nachtaktive Vögel, in ihrem Lebensrhythmus gestört, da sie sich an den künstlichen Lichtquellen orientieren. Durch das Umschwirren der Lichtquellen verbrauchen Insekten viel Energie, die ihnen zur Nahrungs- und Partnersuche fehlt. Häufig verenden sie in undichten Leuchtgehäusen, aus denen sie nicht herausfinden.

3.5 Landschaft, freiraumbezogene Erholung

Aufgrund der Vorbelastung durch die bereits vorhandene Gewerbeflächen sowie der fehlenden Ausstattung des Landschaftsraumes mit charakteristischen naturräumlichen Strukturen und Landschaftselementen als Folge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Landschaftserleben und damit die Bedeutung für die Erholung der Bevölkerung gering. Gleichwohl wird die Erweiterung des Gewerbegebietes das Landschaftsbild weiter verändern. Der Landschaftsraum zwischen Lampertheim und dem Stadtteil Rosengarten wird so nach und nach grundlegend überformt.

4. Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept

Maßnahmen zur Vermeidung (V), zur Minderung (M) und zum Ausgleich (A) unvermeidbarer Eingriffe

Ausgehend von den Bestandsanalysen und der Beurteilung der durch die Gewerbegebietserweiterung zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden Ziele und Maßnahmen dargestellt

- zum Schutz und zur Entwicklung des Naturhaushaltes und der biologischen Vielfalt,
- zur Begrünung und Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft sowie
- zum Schutz und zur Förderung von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten.

4.1. Unvermeidbare Eingriffe

Die durch den Bebauungsplan initiierten Bauvorhaben sind grundsätzlich nicht vermeidbar ohne die Planungsabsicht aufzugeben

4.2. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen

Folgende Vorkehrungen sind zu treffen, um die Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten und Lebensräumen zu vermeiden oder zu mindern, einschl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten

4.2.1 Übergreifende Maßnahmen

(V) Gehölze

Rodung von Gehölzen und Bäumen nur außerhalb der gesetzlich festgelegten Brutzeiten (1. März - 30. September).

(V) Eidechsen

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1), 1 - 3 sind bei der Rodung von Gehölzen und Baumfällungen im Bereich des Eidechsenvorkommens während der Wintermonate die Wurzelstöcke bis April im Erdreich zu belassen.

Soweit die Wurzelstöcke in bestehenden oder zukünftigen Grünflächen liegen, sind sie als wichtige Strukturelemente der Eidechsenhabitate im Boden zu belassen.

(V) Qualifizierte Bauleitung

Alle Baumaßnahmen sind durch eine naturschutzfachlich qualifizierte Bauleitung zu begleiten.

(V) Außenbeleuchtung

Zum Schutz nachtaktiver Tierarten sind ausschließlich Natriumdampflampen (SE/ST-Lampen) für die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Erschließungsstraßen zu verwenden, da diese wegen des geringeren UV-Anteils im Licht deutlich weniger Insekten anziehen als Quecksilberdampflampen. Alternativ sind aus Artenschutzgründen auch warmweiße LED - Leuchten, die nach oben abgeschirmt sind, sinnvoll einsetzbar.

(V) Boden

Zum Schutz und zur Entwicklung des Bodens dienen die folgenden Ziele und Maßnahmen:

- die Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß;
- der Schutz des Bodens vor Schadstoffeintrag;
- der Schutz des belebten Oberbodens vor Überdeckung bei der Auffüllung des Plangebietes;
- die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen zur Sicherung offenen Bodens.

Dementsprechend werden zur Minimierung und Kompensation des Eingriffes folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- eine flächensparende Erschließung durch Reduzierung der Fahrbahnbreite mit einseitigen Parkstreifen;
- die wasserdurchlässige Befestigung von Stellplätzen, Fahrwegen und Lagerflächen, wobei Ausnahmen zugelassen werden können, sofern aufgrund der Nutzung schädliche Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers zu befürchten sind;
- der belebte Oberboden, der im Zuge der Baumaßnahme abgetragen wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten. Die schadensfreie Lagerung und Wiederverwendung sind vorzusehen.
- Mindestens 20 % der Fläche der gewerblichen Baugrundstücke und des Sondergebietes sind dauerhaft zu begrünen. Mindestens die Hälfte dieser Fläche ist als zusammenhängende Grünfläche anzulegen.

Es wird auf den Umweltbericht Kap. 2.3 verwiesen.

(V) Wasser

Zum Schutz und zur Entwicklung des Wasserhaushaltes dienen die folgenden Ziele:

- der Schutz des Entwässerungssystems und des Grundwassers vor Schadstoffeintrag und
- die möglichst vollständige Rückhaltung und Versickerung bzw. Verdunstung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet.
- Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser bzw. die der Vorflut dienenden Gewässer werden die folgenden Maßnahmen vorgeschlagen:
- Befestigte Flächen und Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen oder fugenreichen Belägen zu befestigen. Ausnahmen können zugelassen werden, sofern aufgrund der Nutzung schädliche Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers zu befürchten sind.

- Niederschlagsabflüsse dürfen nicht in den öffentlichen Schmutzwasserkanal eingeleitet werden. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn schädliche Verunreinigungen der Entwässerungsflächen zu befürchten sind.
- Dacheindeckungen mit Metallwerkstoffen dürfen nur verwendet werden, wenn sie dauerhaft beschichtet sind und das anfallende Niederschlagswasser nicht schädlich verändern.
- Bei der Baustelleneinrichtung und der Bauausführung sowie bei der Auswahl der verwendeten Baustoffe sind Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden.

Zur Rückhaltung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet sieht das zum Bebauungsplan erarbeitete Regenwasserbewirtschaftungskonzept folgende Maßnahmen vor:

- Das auf den gewerblichen Grundstücken anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser ist auf den gewerblichen Grundstücken zu bewirtschaften und gedrosselt in die Retentionsmulden in den öffentlichen Grünflächen einzuleiten.
- Der Niederschlagsabfluss von den öffentlichen Verkehrsflächen ist über straßenbegleitende Entwässerungsrinnen in die Retentionsmulden in den öffentlichen Grünflächen einzuleiten.
- Innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind entsprechend der angeschlossenen abflusswirksamen Fläche drainierte Retentionsmulden herzustellen und dauerhaft zu unterhalten.

Zum Schutz und zur Entwicklung des Wasserhaushaltes dient darüber hinaus folgende Festsetzung des Bebauungsplans:

- Extensive Dachbegrünungen werden empfohlen und vollständig auf den zu begrünenden Grundstücksanteil angerechnet.

Dachbegrünungen werden aufgrund des erheblichen Aufwandes für Bau und Unterhaltung im Bebauungsplan nicht zwingend vorgeschrieben. Sie können sich jedoch eingriffsmindernd auswirken, da sie je nach Bauweise und Witterung erhebliche Niederschlagsmengen (50-60% im Jahresmittel) zurückhalten und speichern. Dementsprechend werden sie auf den zu begrünenden Grundstücksanteil der Gewerbegrundstücke vollständig angerechnet.

(V) Klima und Luft

Zum Schutz und zur Entwicklung von Klima und Luftqualität dienen folgende Ziele:

- die dauerhafte Bepflanzung eines Mindestanteils jedes Gewerbegrundstückes einschließlich der Begrünung von Dächern;
- die Pflanzung von Straßenbäumen;
- die Anlage und Bepflanzung öffentlicher Grünflächen;
- die vorrangige Verwendung von Laubgehölzen bei der Bepflanzung von Grünflächen.

Dementsprechend werden zur Minimierung und Kompensation des Eingriffes folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- eine flächensparende Erschließung durch Reduzierung der Fahrbahnbreite mit einseitigen Parkstreifen;

- die dauerhafte Begrünung von mindestens 20 % der Fläche der Gewerbegrundstücke, wobei mindestens die Hälfte dieser Fläche ist als zusammenhängende Grünfläche anzulegen ist.
- Je 100 qm der zu begrünenden Grundstücksfläche ist grundsätzlich 1 großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Alternativ sind 2 kleinkronige Laubbäume oder 25 Sträucher zu pflanzen. Eine Kombination aus den o. g. Vorgaben ist zulässig und sinnvoll. 1 Strauch kann auch durch 2 Kletter- oder Rankpflanzen ersetzt werden.
- Extensive Dachbegrünungen werden empfohlen und vollständig auf den zu begrünenden Grundstücksanteil angerechnet.
- die Pflanzung großkroniger Laubbäume in den Erschließungsstraßen sowie
- die Anlage und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen mit Laubbäumen und -sträuchern.

Die Schaffung dauerhafter Grünstrukturen beeinflusst das Klima und die Luftqualität positiv. Laubgehölze, vor allem aber großkronige Bäume tragen mit zunehmendem Alter durch Schattenwurf und Transpiration, die sich temperaturmindernd auswirken, sowie Staubbindung erheblich zur Verbesserung des Kleinklimas bei.

Durch die landschaftliche Einbindung und Durchgrünung des Gewerbegebietes mit Baum- und Strauchpflanzungen werden zudem Windgeschwindigkeiten reduziert.

Auch Dachbegrünungen wirken sich bei umfassender Durchführung klimatisch positiv aus. Die bei starker Sonneneinstrahlung von den Dachflächen abstrahlende Wärme wird erheblich reduziert. Die Verdunstung von Niederschlagswasser wird erhöht und führt in Abhängigkeit vom Flächenumfang der Begrünungen zu einem ausgeglicheneren Kleinklima.

4.2.2 Unmittelbar verortbare Maßnahmen

Die in Klammern gesetzten "Kurzzeichen mit Ziffer" entsprechen den Eintragungen in PLAN 2 - "Entwicklungsplan".

(V1) Bodenbrüter

Beginn der Erschließung des Baugebiets auf den Ackerflächen außerhalb der gesetzlich festgelegten Brutzeiten (1. März – 30. September) zum Schutz von potentiellen Bodenbrütern.

(V2) Eidechsen

Durchführung der Baumaßnahmen entlang der bekannten Eidechsenhabitate an der südwestlichen Grenze nur am Tage und außerhalb der Winterruhezeiten (Oktober-März), um ein aktives, eigenständiges Ausweichen zu ermöglichen.

(M1) Eidechsen/Stephansgraben

Die saP ging noch davon aus, dass das östliche Ufer des Stephangrabens über die gesamte Länge abgesenkt werden soll, um die neu gestaltete Ausgleichsfläche mit dem wechselfeuchten Lebensraum des Grabens zu verbinden.

Aufgrund des Eidechsenvorkommens wird diese Planungsabsicht auf den Durchstich an 2-3 Stellen mit jeweils einer Sohlenbreite von 2 m reduziert. Diese Maßnahmen dürfen nur am Tage und außerhalb der Winterruhezeiten (Oktober-März) erfolgen, um ein aktives, eigenständiges Ausweichen der Tiere zu ermöglichen. Damit werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1), 1 - 3 vermieden.

(V3) Reptilienzaun

Schutz der für Zauneidechsen bekannten Habitats an der Grenze zum bestehenden Gewerbegebiet durch einen Reptilienzaun, um Einwanderungen in Baustellenflächen zu vermeiden.

(V5) Habitatstrukturen

Erhalt der für Zauneidechsen relevanten Habitatstrukturen (Blockschüttungen, niederliegende Baumstämme im Wechsel mit Sträuchern) an der Grenze zum bestehenden Gewerbegebiet.

(V6) Amphibien

Überprüfung des Stephangrabens vor Beginn der Neugestaltung auf eine Besiedelung durch Amphibien. Ggf. sind bauliche Maßnahmen nur während einer Trockenperiode zulässig. Siehe (M1) - Neugestaltung wurde erheblich reduziert.

4.3. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen**(A1) Baugrundstücke**

- Mindestens 20 % der Fläche der Gewerbegrundstücke und des Sondergebietes ist dauerhaft und möglichst zusammenhängend zu begrünen und gemäß den Mindestvorgaben zu bepflanzen (s.o.).
- Dachbegrünungen bieten vielen Tier- und Pflanzenarten zusätzlich Lebensräume. Extensiv begrünte Dachflächen werden empfohlen und vollständig auf den zu begrünenden Grundstücksanteil angerechnet.

(A1) Pflegeplan

Im Rahmen der landschaftsbaulichen Ausführungsplanung ist ein Pflegeplan zu erarbeiten. Dieser ist 5 Jahre nach Herstellung der Grünflächen, auf der Grundlage einer Erhebung und Bewertung der standörtlichen Entwicklung, zu überarbeiten.

(A2) Begrünung der Erschliessungstrassen

Entlang der Erschliessungstrassen sind Hochstämme, 3x verpflanzt, in ausreichend dimensionierten Pflanzbeeten fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Art/Sorte: *Alnus cordata*

Aus Erfahrungen der letzten Jahre macht es keinen Sinn mehr, einheimische Arten an solchen Sonderstandorten zu pflanzen. Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades in einem Gewerbegebiet ist der Strahlungssaldo und die Durchschnittstemperatur gegenüber dem Umland deutlich erhöht. Hinzu kommen die steigenden Temperaturen aufgrund des Klimawandels. Dies führt bei ungeeigneten Arten/Sorten zu stressbedingten Wuchsproblemen und Krankheiten. Dazu gehören erfahrungsgemäß leider alle einheimischen Arten. Die Folgen sind fehlender Zuwachs, spärliche Kronenbildung und frühe Vergreisung.

Die Sorte stammt aus Italien und ist wärmeresistent. Mit ihr wurden im Stadtgebiet gute Erfahrungen gemacht. Sie ist auch in Zeiten steigender Durchschnittstemperaturen wüchsig, bildet schnell eine grosse Krone und ist krankheitsresistent.

Dies bedeutet einen bewußten Verzicht auf biotische Lebensraumfunktionen zugunsten klimatischer und visueller Ausgleichsfunktionen.

(A3) Gestaltung der Öffentliche Grünflächen

Einzelbäume und Baumreihen

- Bäume werden innerhalb der öffentlichen Grünflächen, insbesondere am Rand des Plangebietes, wie folgt gepflanzt:

Hecken - / Gebüschpflanzungen

- Die öffentlichen Grünflächen des Gewerbegebietes werden mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt. Dabei sollen durch eine aufgelockerte, gruppenweise Pflanzung der Gehölze Saumzonen mit Gras- und Krautflächen eine Vielfalt an Teillebensräumen entstehen.

Naturnah angelegte Entwässerungsgräben

- Die Entwässerungsgräben in den Grünflächen des Gewerbegebietes werden mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Sie sollen strukturreich gestaltet und seitlich abgeflacht werden. Die Böschungen sind mit standortgerechtem Wiesensaatgut einzusäen.

Retentionsmulden und Flächen mit naturnaher Grasansaat

- Die Retentionsmulden sind naturnah zu profilieren. Die Mulden und die anderen von Baum- und Strauchbewuchs freizuhaltenen Flächen sollen eine naturnahe Gras- und Kräuteransaat mit regional erzeugtem Saatgut erhalten. Vorgesehen ist die Entwicklung der Flächen zu einer extensiv gepflegten Wiese mit Altgrasbeständen und Sukzessionsbereichen im Übergang zu den Gehölzflächen.
- Im Vergleich zur Bestandssituation wird das Plangebiet durch die Anlage öffentlicher und privater Grünflächen für Flora und Fauna aufgewertet. Es entstehen Lebensräume, die innerhalb des Plangebiets derzeit nicht vorhanden sind. Die Baum- und Strauchpflanzungen und die extensiv zu pflegenden Gras- und Krautflächen sind in begrenztem Umfang geeignet, potentiellen Lebensraum für Insekten-, Amphibien-, Reptilien-, Kleinsäuger- und Vogelarten zu schaffen. Da die heimische Tierwelt jedoch an heimische und standortgerechte Pflanzenarten angepasst und gebunden ist, sollen diese vorrangig gepflanzt werden.
- Die neu entstehenden Grünstrukturen (Entwässerungsgräben, Mulden, Grünflächen, Baumreihen) tragen außerdem zum örtlichen Biotopverbund bei

(A4) Anlage von Eidechsenhabitaten

In gut besonnten Bereichen sind Habitate für Eidechsen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Dazu ist pro 5.000 qm öffentliche Grünfläche eine Stein-/Schotter-Schüttung mit südwestlicher bis südöstlicher Ausrichtung (incl. Anlage von frostfreien Überwinterungsquartieren) anzulegen. Zusätzlich sind Sandflächen als Eiablageplätze sowie Totholzelemente als Sonn- und Ruheplätze anzulegen.

Gestaltungskonzept eines Habitats für Zauneidechsen nach Laufer (2013):

- 20-25% Sträucher
- 10-15% Brachflächen (Stauden, Altgras)
- 20-30% dichtere Ruderalvegetation
- 20-30 % lückige Ruderalvegetation auf grabbarem Substrat
- 5-10% Sonnplätze, Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel, Sandlinsen, Totholzhaufen etc.)

(A5) Lebensraum Graben

Die Entwässerungsgräben in den Grünflächen des Gewerbegebietes sollen strukturreich gestaltet und seitlich abgeflacht werden. Die Flächen werden im Wechsel mit einheimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt bzw. mit standortgerechtem Wiesen-saatgut eingesät.

Auf Anregung der Grünordnungsplanung wurden folgende strukturelle und organisatorische Maßnahmen bei der Planung der Regenwasserbewirtschaftungsanlagen berücksichtigt:

- Die Sohlen der Versickerungsmulden und der Entwässerungsgräben wurden auf eine minimale Breite von 280cm festgesetzt. Nach Rücksprache mit dem Bauhof der Stadt Lampertheim wird dies eine maschinelle Pflege mit Entfernung des Mahd- und Schnittgutes ermöglichen. Dies wird die dauerhafte Erhaltung der gewünschten Habitatstrukturen sicherstellen.
- Die Sohlen der Entwässerungsgräben erhalten abschnittsweise Vertiefungen, um nach Niederschlägen eine längeranhaltende Vernässung der Grabensohlen zu ermöglichen.
- Im ersten Bauabschnitt wurden die Böschungen der Gräben mit einer Böschungsneigung von rd. 1:1,5 hergestellt. Abgesehen von den zentral verlaufenden Gräben werden die Böschungsneigungen im 2. BA, TA 1 auf 1:2, in Teilbereichen bis 1:3,5 abgeflacht. Dies soll, insbesondere für Amphibien, bessere Lebensraumbedingungen ausserhalb der Nasszonen ermöglichen, insbesondere leichtere Rückzugsmöglichkeiten bei Anstieg des Wasserpegels+
Ausserdem erleichtert dies die Pflegemaßnahmen zur dauerhaften Sicherung der gewünschten Habitatstrukturen.

5. Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft und Ausgleichsmaßnahmen

Das geplante Vorhaben wurde nach der Anlage 3 der Kompensationsverordnung (KV) vom 01.09.2005 (Wertliste nach Nutzungstypen) bewertet und bilanziert. Mit Datum vom 10.11.2018 ist die neue Kompensationsverordnung (KV) in Kraft getreten. Gemäß § 8 dieser KV optiert die Stadt in diesem Bebauungsplanverfahren zur Anwendung der Kompensationsverordnung vom 1.09.2005. Das Planverfahren läuft seit dem 12.12.2014 (Aufstellungsbeschluss), so dass die Voraussetzungen des § 8 erfüllt sind. Die Bilanzierung ist als Anhang dem Grünordnungsplan beigelegt.

Bestand (siehe Bestandsplan und Flächendaten - Anhang 2)

Es ist zunächst anzumerken, dass die Flächen, die als landwirtschaftliche Flächen bzw. private Grünfläche festgesetzt sind, nicht Teil der Kompensationsberechnung sind. Diese Flächen wurden ausschließlich deshalb in den Bebauungsplan aufgenommen, um zu vermeiden, dass diese nach Bebauung des Gewerbegebietes als Flächen nach § 34 BauGB bewertet werden und somit ohne Bebauungsplan - und damit auch ohne Kompensationsberechnung - als gewerbliche Bauflächen umgenutzt werden könnten.

Zulässig sind auf diesen Flächen somit nur diejenigen Eingriffe in Natur und Landschaft, die auch vor - bzw. ohne Bebauungsplan derzeit bereits zulässig sind. Somit kann eine Kompensationsbewertung entfallen. Es handelt sich hierbei um die - auch im Bestandsplan gekennzeichneten - landwirtschaftlichen Flächen und das Hofgut im Osten des Plangebietes, eine in Privatbesitz befindlichen und verbleibende Fläche angrenzend an den Bauabschnitt 1 und die bereits hergestellte Straßenverkehrsfläche als Teilfläche aus dem provisorischen Wendehammer. Die Fläche des Wendehammers selbst und die westlich angrenzende Wiesenfläche wurden zwar im 1. Bauabschnitt bereits überplant (als gewerbliche Baufläche) - werden aber zur

besseren Übersicht und Vergleichbarkeit mit den Planungsdaten hier entsprechend ihrer derzeitigen Ausprägung bewertet (Nutzungstyp-Nr. 11.225 und 10.530).

Die nicht zu bewertenden Flächen umfassen 57.021 qm, so dass zur Kompensationsberechnung 149.440 qm verbleiben. Diese gliedern sich in:

- Acker, intensiv bewirtschaftet (Nutzungstyp-Nr. 11.191)
- Straßenrand am provisorischen Wendehammer in Bauabschnitt 1 als Extensivwiese ausgeprägt (Nutzungstyp-Nr. 11.225)
- Das in die Planung integrierte Hofgut (Neuausweisung als Sondergebiet) wurde gemäß der tatsächlichen Nutzung / Bebauung bewertet:
 - Dachflächen und Hofflächen versickern das Regenwasser vor Ort - daher Bewertung unter Nutzungstyp-Nr. 10.715,
 - Die innerhalb der Hofflächen stehenden großen Einzelgehölze sind zwar nicht heimisch, aber aufgrund ihrer Ausprägung unter Nutzungstyp-Nr. 04.120 mit einem Flächenanteil von 5 qm bewertet,
 - die die Fläche nach Osten abgrenzende Hecke als nicht heimisch mit Nutzungstyp-Nr. 02.500,
 - die übrigen Gartenflächen aufgrund ihrer Ausprägung als strukturreiche Hausgärten Nutzungstyp-Nr. 11.222
- Feldweg, betonierte Wendehammer (s.o.), asphaltiert - versickern in angrenzenden Flächen (Nutzungstyp-Nr. 10.530)
- Hecke, straßenbegleitend entlang des nördlich angrenzenden Weges "Am Kechlersbrunnen" (Nutzungstyp-Nr. 02.600)
- Graben zwischen einem Hofgut und den angrenzenden Weges "Am Kechlersbrunnen" (Nutzungstyp-Nr. 05.243)

Planung (siehe Entwicklungsplan und Flächendaten - Anhang 3)

- Die gewerblichen Bauflächen und das Sondergebiet wurden gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes bewertet:
 - Angesetzt ist eine Flächenversiegelung nach festgesetzter GRZ von 0,8. Es wird als "worst-case" angenommen, dass hiervon 5% nicht an die Regenwasserversickerung angeschlossen werden können (Verschmutzungsgefahr). Diese Flächen sind entsprechend mit dem Nutzungstyp-Nr. 10.710 bewertet, die übrigen Flächen sind an die Regenwasserversickerung anzuschließen und mit dem Nutzungstyp-Nr. 10.715 bewertet.
 - 20% der Flächen sind als Grünflächen anzulegen und nach Mindestvorgaben zu bepflanzen. Dies entspricht dem Nutzungstyp-Nr. 11.221
 - Dachflächen und Hofflächen versickern das Regenwasser vor Ort - daher Bewertung unter Dachflächen, nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung (Nutzungstyp-Nr. 10.715)
- Verkehrsflächen, versiegelt mit Regenwasserversickerung (Nutzungstyp-Nr. 10.530) - hier ist - entsprechend der Erschließungsplanung - als "worst-case" angenommen, dass 300 qm an den Kanal angeschlossen werden (Spülung). Diese sind bewertet mit (Nutzungstyp-Nr. 10.520)

- Öffentliche Grünflächen sind gemäß den detaillierten Festsetzungen des Bebauungsplan wie folgt gegliedert
 - Die Grabensohle mit ihrer Breite von 2,80 m auf der Länge der zugeordneten Grünfläche - entspricht dem Nutzungstyp-Nr. 05.242
 - Die zu bepflanzende Fläche je nach zugeordneten Grünfläche (15% bzw. 20% Flächenanteil gemäß textlichen Festsetzungen) - entspricht dem Nutzungstyp-Nr. 02.400
 - Die übrigen Flächenanteile entsprechen der Nutzungstyp-Nr. 06.930 - Aufwertung um 3 WP

Begründung des Korrekturzuschlags nach Ziff. 2.3 der Anlage 2 zur Kompensationsverordnung:

Durch die verbindlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Verwendung von regional gewonnenem Saatgut ist die Aufwertung um 3 WP je Quadratmeter gerechtfertigt. Sie verbleibt damit noch um 1 WP unter den in der neuen Kompensationsverordnung von 2018 für diesen Biotoptyp angesetzten Wert von 25 WP.

- Einzelbäume im Straßenbaum sind nach Nutzungstyp-Nr. 04.120 bewertet, da eine sich als besonders resistent und an diesem Standort gut wachsend herausgestellte Sorte (*Alnus cordata*) gepflanzt werden soll, die zwar standortgerecht ist und sicherlich die gewünschte klimatische Wohlfahrtswirkung erzeugen wird, aber nicht unbedingt als heimisch gewertet werden kann.
- Einzelbäume am Ortsrand - die gemäß textlichen Festsetzungen gesondert ausgewiesen wurden - sind nach Nutzungstyp-Nr. 04.110 bewertet. Auf der Länge der Fläche sind - bei Vorgabe eines 10 m Abstandes der Bäume untereinander - 33 Bäume zu pflanzen.
- Kompensationsfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes:

Gemarkung Lampertheim, Flur 30 246/1 (Stephansgraben), 71/1, 71/2, 222, 262 (Kechlerslache) nordöstlich BA 1, ca. 1,7 ha

Die Fläche wird landwirtschaftlich (derzeit: Gemüsebau) genutzt. Am westlichen Rand verläuft der Stephansgraben.

Im 1. Bauabschnitt wurden bereits die Flächen am östlichen Rand des Baugebietes im weiteren Verlauf des Stephangrabens parallel zur Straße "Am Kechlersbrunnen" neu angelegt. Hier beträgt die Flächenbreite zwischen 25 - 30 m. Die Gehölzflächen haben eine Breite von 5 bzw. 10 m und sind damit als Lebensraum der Feldgehölze optimal dimensioniert. Trotzdem blieb für die Entwicklung der Gras- und Krautfluren ausreichend Platz und Besonnung.

Dieses Konzept soll für die Gestaltung der nördlich davon gelegenen Ausgleichsflächen aufgegriffen werden. Hier steht eine Fläche von rd. 17.150m² mit einer Breite von 70m und einer Länge von 245m zur Verfügung.

Hier sind folgende Maßnahme geplant:

- Eine, teils unterbrochene, ansonsten 6-10 m breite heimische und standortgerechte Gehölzpflanzung entlang der Straße "Am Kechlersbrunnen",
- auf einer Fläche von 7.500 m² wird in zentraler Lage des Flurstücks eine Mulde hergestellt, die - entsprechend der bisherigen Grundwasserstände im Gebiet - temporär Wasser führen wird. Die tiefsten Bereiche der Mulde sollen der Sohlhöhe des Stephangrabens entsprechen (die versicherungsrechtlichen Einschränkungen sind zu beachten),

- das östliche Ufer des Stephansgraben wird an 2 Stellen abgesenkt, sodass eine bodenfeuchte Verbindung zur neugebauten Mulde entsteht. Damit soll die natürliche Besiedlung der Mulde durch die vorhandene, amphibische Flora und Fauna der örtlichen Grabensysteme erleichtert werden
- Die Fläche der gesamten Mulde wird beim Bau um 25 cm unter das spätere Planum ausgekoffert. Das Volumen wird durch ein Sand- und Kiesgemisch (0-300) regionaler Gewinnung ersetzt.
- Die ursprünglich geplante Absenkung des gesamten Ostufers des Stephansgrabens wurde aufgegeben, da hier Zauneidechsen festgestellt wurden. Entlang des gesamten Ufers und am nördlichen Wegesrand wird ein 10-15 m breiter Geländestreifen in besonderer Ostexposition freigehalten. Hier werden mehrere Eidechsenhabitate angelegt,
- Einsaat der nicht bepflanzten Flächen erfolgt mit regional gewonnenem Saatgut
- Die Parzelle des Stephansgraben ist Teil der Ausgleichsfläche und wird ebenso auf Dauer nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gepflegt.
- Die hier beschriebenen Maßnahmen sind im Rahmen der Freiflächenplanung zur Erschließungsplanung weiter zu detaillieren.
- Entsprechend den Festsetzungen für die öffentlichen Grünflächen des neuen Baugebietes ist auch für diese Flächen ein Pflegeplan zu erarbeiten. Dieser ist 5 Jahre nach Herstellung der Grünflächen, auf der Grundlage einer Erhebung und Bewertung der standörtlichen Entwicklung, zu überarbeiten.

Auf diese Maßnahme entfallen insgesamt 129.415 Wertpunkte, die bereits im Rahmen der Flächenbilanz für das Plangebiet berücksichtigt wurden (siehe Blatt 4 der KV -Berechnung)

Ergebnis der Flächenbilanz ist, dass der Eingriff in Natur und Landschaft auch bei Berücksichtigung der eingriffsmindernden landschaftspflegerischen Maßnahmen auf den Grundstücken innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden kann. Negativ wirkt sich dabei insbesondere die hohe Versiegelung und Überbauung der Flächen aus. Es verbleibt eine **Biotopwertdifferenz von 429.272 Punkten als Defizit.**

Durch das geplante Bauvorhaben wird in erheblichem Maß in die freie Landschaft bzw. Feldflur eingegriffen. Durch den Eingriff gehen jedoch insbesondere landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen verloren; natürliche und naturnahe Strukturen wie Bäume, Feldgehölze und Ackerrandstreifen sind im Plangebiet so gut wie nicht vorhanden. Um den weiteren Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen zu begrenzen, ist vorgesehen, die gebietsexterne Kompensation nicht ausschließlich durch Maßnahmen zur Aufwertung der Feldflur wie Gehölzanpflanzungen, Brachflächen und Wiesenansaat zu erbringen. Den Vorgaben der Kompensationsverordnung entsprechend soll ein Teil der Kompensation durch Flächenstilllegung (Bewirtschaftungsverzicht) von Waldflächen im Stadtwald Lampertheim erfolgen. Die Stadt Lampertheim hat hierzu die Bürogemeinschaft Contura, Mannheim mit der Erstellung der "Bewertung und Bilanzierung potenzieller Waldstilllegungsflächen als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme" beauftragt, die im November 2014 vorgelegt wurde. Diese Bilanzierung ist als Anhang 4 dem Grünordnungsplan beigefügt. Es werden nachfolgende Flächen in Anspruch genommen:

Kompensationsflächen im Wald (Inanspruchnahme einer vorlaufender Ersatzmaßnahme):
(Tf. = Teilfläche bzw. tlw.= teilweise))

Stadtwald Lampertheim, Waldabteilung 122 A und B

Gemarkung Lampertheim, Flur 17 Nr. 160 tlw., 161-166, 176, 218, 219 tlw., 241-246, 247 tlw. Bruch

Derzeitiger Bestand: Pappelaltholz mit Erlenbruch

Geplante Maßnahme : Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen

Wirksame/ abgegrenzte Stilllegungsfläche: 107.336 m²; Aufwertung 966.024 Wertpunkte

Daraus soll eine Teilfläche von ca. 47.697 m² in Anspruch genommen werden:

Flur 17 Nr. 160 (Tf. 11.864 m²), Flur 17 Nr. 161 (16.500 m²), Flur 17 Nr. 162 (13.892 m²),
Flur 17 Nr. 163 (Tf. 3.574 m²), Flur 17 Nr. 245 (885 m²), Flur 17 Nr. 246 (982 m²).

Auf diese Maßnahme entfallen insgesamt **429.273 Wertpunkte als Aufwertung**.

Mit Umsetzung aller Maßnahmen des geplanten Vorhabens ist somit der Eingriff in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.

Die Stadtentwicklung Lampertheim GmbH & Co KG führt als von der Stadt beauftragter Erschließungsträger die Ausgleichsmaßnahmen nach § 9 Abs. 1a BauGB durch und stellt die hierfür erforderlichen Flächen bereit. Flächen, die nicht bereits in Besitz der Stadt Lampertheim sind, werden nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen gemäß städtebaulichem Vertrag an die Stadt übertragen. Somit ist ein dauerhafter Erhalt der Flächen gesichert.

6. Zusätzliche Grünordnerische Empfehlungen

Über die Festsetzungen des Bebauungsplan hinaus wird empfohlen für die Mindestbepflanzung ausschließlich heimische und standortgerechte Baum- und Straucharten der nachfolgenden Artenliste zu verwenden:

Großkronige Laubbäume:

Acer platanoides in Sorten	Spitzahorn
Betula pendula	Sandbirke
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata in Sorten	Winterlinde

Kleinkronige Laubbäume:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Mehlbeere

Sträucher:

Cornus sanguineum	Roter Hartriegel
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rosa arvensis	Feldrose
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rubiginosa	Schottische Zaunrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

7. Verwendete Unterlagen

1. Regierungspräsidium Darmstadt (2010): Regionalplan Südhessen 2010
2. Löhr und Wiedenroth (1994): Flächennutzungsplan der Stadt Lampertheim
3. Büro für Landschaftsplanung Mühlinghaus (BfL) (2002): Landschaftsplan der Stadt Lampertheim
4. Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000, 4. Aufl., Hrsg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1989
5. Geologische Karte von Hessen 1:25.000, Blatt 6316 Worms, Hrsg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1977
6. Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene 1:50.000, Hrsg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1990
7. Hydrogeologisches Kartenwerk Hessen 1:300.000, Hrsg. Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden 1991
8. Klimafunktionskarte Hessen 1:200.000, Hrsg. Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung, 1997
9. Hydrologisches Kartenwerk Hessische Oberrheinebene, Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Dezernat Hydrologie, Az. W3vp; Datum der Bearbeitung: Dezember 2001

8. Anhang

1. Flächenbilanz gem. Anlage 2 der Kompensationsverordnung
2. Bestandsplan mit Flächen- und Strukturdaten
3. Entwicklungsplan mit Flächen- und Strukturdaten
4. Bürogemeinschaft Contura, "Bewertung und Bilanzierung potenzieller Waldstilllegungsflächen als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme", Mannheim, November 2014

Anhang 1

Flächenbilanz gem. Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 1.09.2005

Bez. der Maßnahme: Bebauungsplan "Wormser Landstraße, 2. BA"

Stand: 8.02.2019

Nutzungs-/Biototyp nach Anlage 2 KV	Wertpunkte je qm	Flächenanteil (qm) je Biotop- / Nutzungstyp		Biotopwert	
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher Sp. 2 x Sp. 3 Sp. 5	nachher Sp. 2 x Sp. 4 Sp.6
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp.4	Sp. 5	Sp.6
Übertrag:					
02.400 Hecken-/Gebüschpflanzung neu heimisch, standortgerecht	27		6.088,00		164.376,0
02.500 Hecken-/ Gebüschpflanzung nicht heimisch, Mindestanforderungen von 02.400 nicht erfüllt	23	460,00		10.580,00	
02.600 Hecken,straßenbegleitend	20	222,00	222,00	4.440,00	4.440,00
04.110 Einzelbaum heimisch (Ortsrand) 33 Stück à 3 m² (ohne Flächenanrechnung)	31		99,00		3.069,00
04.120 Einzelbaum, nicht heimisch 3 Stück a` 5 m² 32 Stück a` 3 m² (Strassenbäume) (ohne Flächenanrechnung)	26 26	15,00	96,00	390,00	2.496,00
Summe / Übertrag:		682,00	6.310,00	15.410,00	174.381,00
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp. 6 minus Sp.5 (nur auf dem letzten Blatt für die Gesamtmaßnahme)				Biotopwertdifferenz:	

Anhang 1

Flächenbilanz gem. Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 1.09.2005

Bez. der Maßnahme: Bebauungsplan "Wormser Landstraße, 2. BA"

Stand: 8.02.2019

Nutzungs-/Biototyp nach Anlage 2 KV	Wertpunkte je qm	Flächenanteil (qm) je Biotop- / Nutzungstyp		Biotopwert	
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp.4	Sp. 5	Sp.6
Übertrag:		682,00	6.310,00	15.410,00	174.381,00
05.242 Neuanlage arten- /struktureicher Gräben	29		6.463,00		187.427,00
05.243 arten-/strukturarme Gräben	36	1.313,00		47.268,00	
06.930 Naturnahe Grünlandanlage	24		34.905,00		837.720,00
10.520 und 10.710 Nahezu versiegelte Flächen (Asphalt, Pflaster) und Dachflächen nicht begrünt	3		4.014,00		12.042,00
10.530 und 10.715 versiegelte Flächen (Asphalt, Pflaster) und Dachflächen nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung	6	6.554,00	79.175,00	39.324,00	475.050,00
Summe / Übertrag:		8.549,00	130.867,00	102.002,00	1.686.620,00
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp. 6 minus Sp.5 (nur auf dem letzten Blatt für die Gesamtmaßnahme)				Biotopwertdifferenz:	

Anhang 1

Flächenbilanz gem. Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 1.09.2005

Bez. der Maßnahme: Bebauungsplan "Wormser Landstraße, 2. BA"

Stand: 8.02.2019

Nutzungs-/Biototyp nach Anlage 2 AAV	Wertpunkte je qm	Flächenanteil (qm) je Biotop- / Nutzungstyp		Biotopwert		
			nach Maßnahme	vorher Sp. 2 x Sp. 3 Sp. 5	nachher Sp. 2 x Sp. 4 Sp.6	
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp.4			
Übertrag:		8.549,00	130.867,00	102.002,00	1.686.620,00	
11.222 (B) Arten- und strukturreiche Hausgärten	25	1.599,00		39.975,00		
11.225 Extensivrasen	21	1.053,00		22.113,00		
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	138.239,00		2.211.824,00		
11.221 Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14		18.573,00		260.022,00	
Summe / Übertrag:		149.440,00	149.440,00	2.375.914,00	1.946.642,00	
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp. 6 minus Sp.5 (nur auf dem letzten Blatt für die Gesamtmaßnahme)				Biotopwertdifferenz: -429.272,00		Defizit

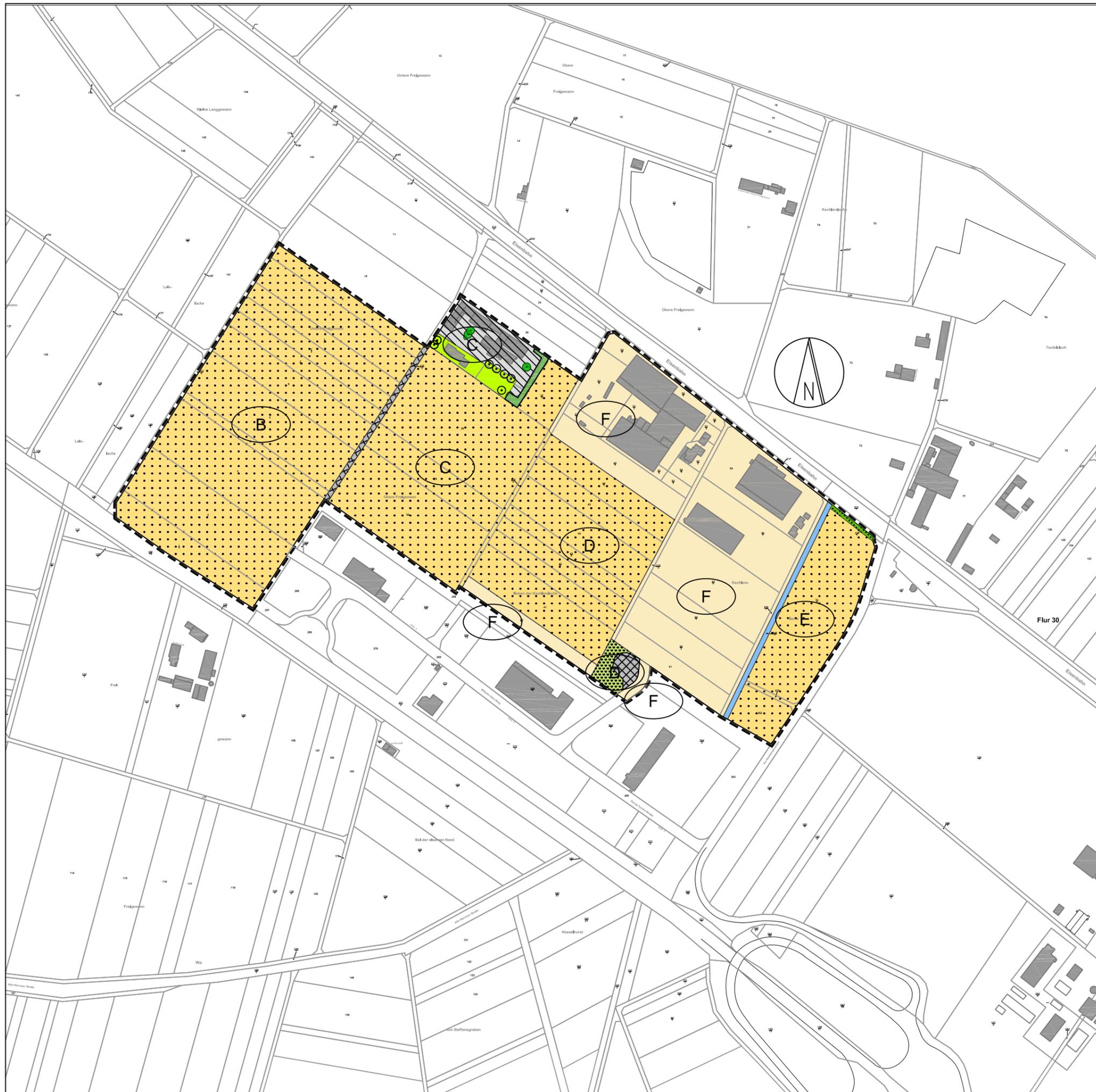
Anhang 1

Flächenbilanz gem. Anlage 3 der Kompensationsverordnung vom 1.09.2005

Bez. der Maßnahme: Bebauungsplan "Wormser Landstraße, 2. BA"

Stand: 8.02.2019

Nutzungs-/Biototyp nach Anlage 2 KV	Wertpunkte je qm	Flächenanteil (qm) je Biotop- / Nutzungstyp		Biotopwert		
		vor Maßnahme	nach Maßnahme	vorher Sp. 2 x Sp. 3	nachher Sp. 2 x Sp. 4	
Sp. 1	Sp. 2	Sp. 3	Sp.4	Sp. 5	Sp.6	
Übertrag:						
Innerhalb des Geltungsbereiches: Kompensationsfläche Gemarkung Lampertheim, Flur 30 Nr. 246/1 (Stephansgraben), Nr. 71/1, 71/2, 222 und 262 (Kechlerslach)						
Bereits in der Gesamtflächenbilanz Seite 1 bis 3 enthalten!						
02.400 Hecken-/ Gebüschpflanzung neu heimisch, standortgerecht	27		1.610,00		43.470,00	
2.600 Hecken, straßenbegleitend	20	222,00	222,00	4.440,00	4.440,00	
05.242 Arten-/strukturarme Gräben	36	1.313,00		47.268,00		
11.191 Acker, intensiv genutzt	16	15.472,00		247.552,00		
05.242 Neuanlage arten-/struktureicher Gräben	29		3.313,00		96.077,00	
06.930 Naturnahe Grünlandanlage	24		11.862,00		284.688,00	
Summe / Übertrag:		17.007,00	17.007,00	299.260,00	428.675,00	
Biotopwertdifferenz: Summen der Sp. 6 minus Sp.5 (nur auf dem letzten Blatt für die Gesamtmaßnahme)				Biotopwertdifferenz: 129.415,00		Aufwertung



LEGENDE

-  Bestand LDW und Strasse (nur Farbfläche) ohne Bewertung in Kompensationsberechnung
-  11.191 Acker intensiv
-  11.225 Extensivrasen
-  11.222 Arten- und strukturreiche Hausgärten mit Einzelgehölzen
-  10.715 versiegelte Hofflächen und Dachflächen mit Regenwasserversickerung
-  10.530 versiegelte öffentliche Fläche (Asphalt / Beton) mit Regenwasserversickerung
-  05.243 Arten- /strukturarme Gräben
-  02.500 Hecken/Gebüsche, nicht heimisch
-  02.600 Hecken straßenbegleitend
-  04.120 Einzelbaum, nicht heimisch
-  Geltungsbereich des Bebauungsplanes
-  Blocknummer Zuordnung nach Datentabelle

ANHANG 2

Stadt Lampertheim
 GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BP
 NR. 071B-00 "Wormser Landstraße - 2.BA"

PLANART:
 Bestandsplan mit Nutzungstypen
 nach Anlage 3 Kompensationsverordnung

MASSTAB
 1:4000

DATUM: Januar 2019

**Stadt Lampertheim
 der Magistrat**

Römerstr. 102
 68623 Lampertheim
 Tel. 06 20 6 / 93 5-3 31
 Fax. 06 20 6 / 93 5-4 00



ANHANG 2

Flächen- und Strukturdaten - Wormser Landstrasse BA 2 - Bestand

Basis: Bebauungsplanentwurf - 15.11.2018 -Wb.

Abschnitt	Flächengrösse qm	qm Abschnitt	Acker intensiv (11.191)	Grasland (11.225)	Arten- /strukturreiche Hausgärten (11.222)	Dach-/ Hof- flächen - mit RWversickerg. (10.715)	Versiegelte Fläche (Asphalt) mit Rwversickerg. (10.530)	Arten- /strukturarme Gräben (05.243)	Hecken straßen- begleitend (02.600)	Hecken- nicht heimisch (02.500)
B	Flur 30 - Nr. 1/1	4.797	4.797							
	Flur 30 - Nr. 2	9.864	9.864							
	Flur 30 - Nr. 3	10.929	10.929							
	Flur 30 - Nr. 4	1.651	1.651							
	Flur 30 - Nr. 5	9.372	9.372							
	Flur 30 - Nr. 6	6.002	6.002							
	Flur 30 - Nr. 7/1	3.265	3.265							
	Flur 30 - Nr. 7/2	3.269	3.269							
	Flur 30 - Nr. 7/3	3.255	3.255							
	Flur 30 - Nr. 8	5.708	5.708							
Flur 30 - Nr. 9	2.840	2.840								
Feldweg - Flur 30 - Nr. 216/2 tw.	966						966			
C	Flur 30 - Nr. 30	11.521	11.521							
	Flur 30 - Nr. 29	4.485	4.485							
	Flur 30 - Nr. 28	15.045	15.045							
	LDW Hofflächen - Flur 30 - Nr. 27/1 - Haus	1.000			755	245				
	LDW Hofflächen - Flur 30 - Nr. 27/4 - Hof	4.712			160	4.522				30
	LDW Hofflächen - Flur 30 - Nr. 27/3 - LDW	3.649		2.434	684	101				430
Feldweg - Flur 30 - Nr. 218/2 tw. (nur bewerteter Bereich)	530		530							
D	Flur 30 - Nr. 41	6.505	6.505							
	Flur 30 - Nr. 42	2.852	2.852							
	Flur 30 - Nr. 43/1	2.559	2.559							
	Flur 30 - Nr. 43/2	2.302	2.302							
	Flur 30 - Nr. 44	5.641	5.641							
	Flur 30 - Nr. 45	3.694	3.694							
	Flur 30 - Nr. 46/1	4.247	4.247							
	Flur 30 - Nr. 261	1.773			1.053		720			
E	Flur 30 - Nr. 222	253	253							
	Flur 30 - Nr. 246/1	1.313						1.313		
	Flur 30 - Nr. 71/1	222							222	
	Flur 30 - Nr. 71/2	12.845		12.845						
	Flur 30 - Nr. 262	2.374		2.374						
F	Bestandsflächen - ohne Wertung (LDW - incl. 40/2 und Strasse - Bestand)	57.021								
Geltungsbereich	206.461	149.440	138.239	1.053	1.599	6.554	1.313	222	460	
	206.461					149.440				

aus CAD: 206.504 qm - Werte zur Bilanzierung aus Bestand nehmen - Planung +0,15%



Alle Angaben in qm

	BA 2	Länge	Zu- rungs- bereite	Strassen und Wege (Asphalt- Pflaster) Fläche (10.820)	Dachflächen mit Flächen- abdeckung (10.710)	Strassen und Wege (Pflaster) Fläche (10.820)	Dachflächen ohne Flächen- abdeckung (11.221)	gärtnerisch angelegte Anlagen im bestimmten Bereich (11.221)	Naturruhe Grün- flächen (08.242)	Naturnahe Grünflächen (08.242)	Hecken- Gebüsch- pflanzung (15% Fläche) (02.400)	Hecken- Gebüsch- pflanzung (20% Fläche) (02.400)	Hecken abstem- mend (02.400)	Landwirt- schaftliche Nutzung - Bestand (ohne Weinberg)
Strassenverkehrsflächen - Bestand	9.000			4%	8.800									541
Öffentliche Grünflächen	30.871													
Fläche I	1.841	100	3	15%										
Fläche IIa	8.398	330	5											
Fläche IIb	3.118	144	4											
Fläche III	2.082	94	2											
Fläche IV	1.090	50	2											
Fläche V	470	20	1											
Fläche VI	1.134	164	1											
Fläche VII	800	33	1											
Fläche VIII	1.728	83	2											
Fläche IX	2.164	120	4											
Fläche X	3.268	160	4											
Fläche XI	3.032	181	4											
Kompensationsfläche	17.000			8%										
Private Grünfläche - LDW	2.211			1%										2.211
Landwirtschaftliche Flächen - Bestand	54.285			28%										54.285
Gewerkeflächen	83.500			40%										
Max. überbaubare / versiegelbare Flächen - GRZ 0,8	66.800													
davon ggf. ohne Versickerung 15%	5.340													
davon ggf. mit Versickerung 95%	61.460													
Freiflächen - zu bepflanzen - 20%	10.700													
Sonderregeln	9.300			5%										
Max. überbaubare / versiegelbare Flächen - GRZ 0,8	7.489													
davon ggf. ohne Versickerung 15%	7.115													
davon ggf. mit Versickerung 95%	1.874													
Freiflächen - zu bepflanzen - 20%														
Gesamtfläche	206.460			100%	79.176	4.014	18.877	1.477	6.400	34.901	6.088	222	47.021	
														148.442

* alle 25 m wird eine 25 m lange Serie in der Grabensohle (2,80 m breite) eingebaut, gesamte Grabensohle als naturnah bewirkt (Länge x 2,80 m Breite)
 ** Es wird angenommen, dass max. 5% gewerbliche Flächenversiegelungen nicht an die Reversierung angeschlossen werden dürfen (Versickerungsgefahr)

- Öffentlich Grünfläche gem. "Textlichen Festsetzungen" Bebauungsplan G
- Öffentliche Grünfläche gemäß Anhang 3 - B-Plan (Flächen- und Strukturdaten) G
- Flächige Gehölzpflanzungen
- Grosskronige Bäume, 3xv
- Solitär Stammbüsche, 3xv
- Heister, 200-250
- Nachbarrechtlicher Grenzabstand: 4m
- Eidechsenvorkommen im BA2/1 ●
- Anlage von 9 Eidechsenhabitaten - Maßnahme A4
- Wiederholter Einbau von Habitatelementen für Eidechsen (Baumstämme + Findlinge)
- Verorbare Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der unvermeidbaren Eingriffe (siehe GOP) Vx / Mx

Auftraggeber: Stadtentwicklung Lampertheim GmbH & Co KG

Projekt: Grünordnungsplan zum Bebauungsplan "0718-00 Wormser Landstraße - 2. Bauabschnitt"

Planbezeichnung: Anhang 3: Entwicklungsplan mit Flächen- und Strukturdaten

Projekt-Nr.: 19/11
 Plan-Arztage-Nr.: Anhang 3
 Maßstab: 1 : 1.000

Dip.-Ing. Ernst Weinbach
 Freier Landschaftsarchitekt
 Weinstrasse 79
 67434 Neustadt
 Tel. 06321-62269
 Email: wela-neustadt@gmx.de

Bearb.: März 2020
 Gta/Cao: März 2020
 Gepr.: März 2020 WE



Stadt Lampertheim

Bewertung und Bilanzierung potenzieller Waldstilllegungsflächen als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme

Ermittlung des potenziellen Biotopwertgewinns gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (KV) unter Berücksichtigung des Bewertungsleitfadens „Zusatzbewertung Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen“ des Regierungspräsidiums Darmstadt

Bearbeitung:



Dipl.-Biologe

Henry Riechmann

Heckerstraße 21

68199 Mannheim

Tel. 0621 - 810 999 45

Stand: 12.11.2014

Inhaltsverzeichnis

1. Lage	3
2. Anlass	4
3. Potenzielle Stilllegungsfläche: Eichen Altholz in Abt. 41	4
3.1 Örtliche Situation	4
3.1.1 Flächenschutzstatus	4
3.1.2 Boden	4
3.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)	5
3.1.4 Natura 2000	5
3.2 Bestandssituation und -beschreibung	6
3.2.1 Vermerk der Stadt Lampertheim, Besichtigungstermin 20.08.2014	6
3.2.2 Bestandsaufnahme am 22. und 24.10.2014	7
3.2.3 Forstliche Bewertung / Bezug zum forstlichen Kernflächenkonzept (Stellungnahme des FA Lampertheim vom 25.09.2014).....	8
3.3 Maßnahmen	8
3.4 Bewertung	9
3.4.1 Bewertungsschema (für Nutzungsverzicht in Abt. 41):	9
3.5 Bilanzierung	11
4. Potenzielle Stilllegungsfläche: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122.....	12
4.1 Örtliche Situation	12
4.1.1 Flächenschutzstatus	12
4.1.2 Boden	12
4.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)	12
4.1.4 Faunistische Vorinformationen	13
4.1.5 Landschaftsplan der Stadt Lampertheim	14
4.2 Bestandssituation und -beschreibung	15
4.2.1 Vermerk der Stadt Lampertheim, Besichtigungstermin 20.08.2014	15
4.2.2 Bestandsaufnahme am 21. und 22.10.2014	15
4.2.3 Forstliche Bewertung / Bezug zum forstlichen Kernflächenkonzept (Stellungnahme des FA Lampertheim vom 25.09.2014).....	20
4.3 Maßnahmen und Abgrenzung der Stilllegungsfläche	21
4.4 Bewertung	21
4.4.1 Bewertungsschema (für Nutzungsverzicht in Abt. 122 A und B):	22
4.5 Bilanzierung	24

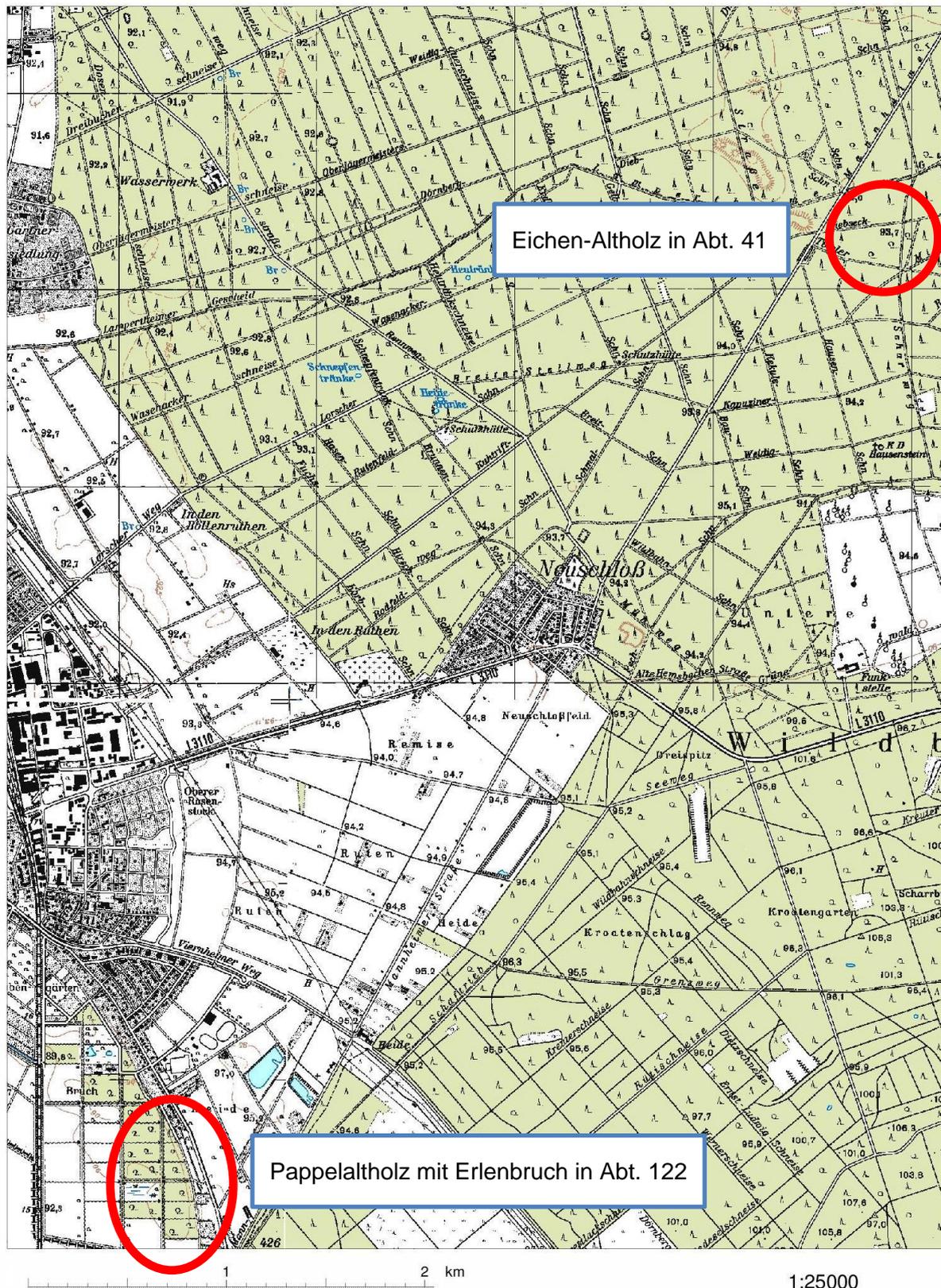
Anhang:

Plan 1: Eichen-Altholz in Abt. 41

Plan 2: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122; - Luftbild und Bestand -

Plan 3: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122; - Lage der Waldabteilung und Flurstücke -

1. Lage



Copyright (c) Hessisches Landesvermessungsamt (2000)

Abb. 1: Lage der beiden potenziellen Stilllegungsflächen südlich und nordöstlich Lampertheim
(Ausschnitt aus TK 6417)

2. Anlass

Die Stadt Lampertheim beabsichtigt, für die naturschutzrechtliche Kompensation im Rahmen ihrer Bauleitplanung Flächen im Lampertheimer Stadtwald heranzuziehen.

In verschiedenen Waldabteilungen wurden hierzu von Hessen Forst Flächen für eine Nutzungsaufgabe vorgeschlagen. Im Rahmen einer am 20.08.2014 durchgeführten Waldbegehung unter Teilnahme von Vertretern der Stadt Lampertheim, Hessen Forst und der UNB erfolgte eine Vorabstimmung über eine grundsätzliche Eignung dieser Flächen.

Von den besichtigten Flächen wurden die folgenden potenziellen Stilllegungsflächen als für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen geeignet befunden:

- Eichen-Altholz in Abt. 41 (rd. 2,5 ha)
- Altholzbestand (Hybridpappelbestand) mit Erlenbruchwald auf stark venässtem Sonderstandort in Abt. 122 (rd. 11,4 ha).

Die vorliegende Bearbeitung bewertet die Bestände nach erfolgter Geländeaufnahme am 20. und 24.10. 2014.

Die Ermittlung des potenziellen Biotopwertgewinns gem. KV erfolgt unter Berücksichtigung der "Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald" (Arbeitshilfe des HMUELV vom 21.07.2009), insbesondere dem darin zitierten Bewertungsleitfaden „Zusatzbewertung Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen" (RP Darmstadt, Stand 24.11.2005)

3. Potenzielle Stilllegungsfläche: Eichen Altholz in Abt. 41

(vgl. Plan 1: Eichen Altholz in Abt. 41)

Verortung: Stadt Lampertheim, Gemarkung Lampertheim, Flur 74, Flstk. Nr. 1 tlw. Stadtwald Lampertheim, Waldabteilung. 41.

Flächengröße: Wirksame Teilfläche: 24.020 m² (Abgegrenzte Teilfläche: 25.150 m² abzügl. Wildäsungsfläche: 1.130 m²).

Kompensationsmaßnahme: Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen.

3.1 Örtliche Situation

3.1.1 Flächenschutzstatus

Forstrechtlich (faktisch):

- Erholungswald
- Schutzwald hinsichtlich verschiedener Funktionen (verschiedene Klimaschutzwald

Naturschutzrechtlich (ausgewiesen):

- Landschaftsschutzgebiet: LSG Forehahi
- Natura 2000: VSG 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“

3.1.2 Boden

Die Bodenkarte von Hessen (L6316 Worms, M 1:50.000) verzeichnet für den hier betroffenen Standort den Bodentyp 124: Braunerden aus 3 – 8 dm Flugsandfließerde (Hauptlage) über 3 bis >10 dm Flugsand über Terrassensand (Pleistozän). Gemäß Forsteinrichtung stockt der Bestand auf tiefgründigem Boden: Sand, schluffiger Sand über lehmigem Sand, Skelettanteil < 5%.

3.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)

Die Standortkarte der Vegetation in Hessen (M 1:200.000) zeigt für das gesamte Waldgebiet nordöstlich Lampertheim als HPNV den „Flattergras-Buchenwald“ (Milio-Fagetum), eine mesotrophente Buchenwaldgesellschaft die eine Mittelstellung zwischen dem deutlich bodensauren, oft skelettreichen und krautschichtarmen Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) und dem reicheren, basiphytischeren Waldmeister-Buchenwald (Galio-Fagetum) einnimmt¹. Faktisch ist das Waldgebiet jedoch weitgehend durch Kiefernbestände geprägt.

3.1.4 Natura 2000

Die geplante Stilllegungsfläche befindet sich im Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“.

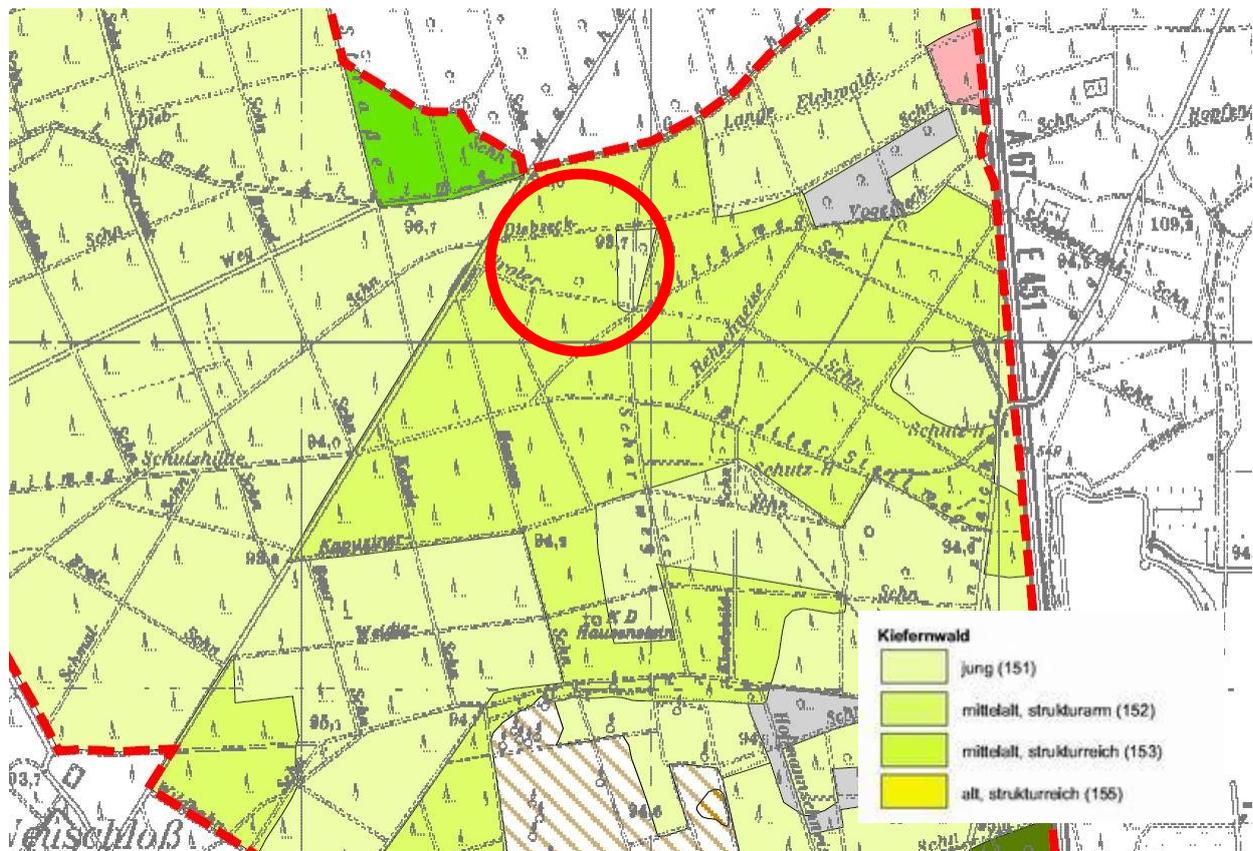


Abb. 2: Ausschnitt aus Karte 1 „Habitateinheiten“ zur Grunddatenerhebung (GDE) des VSG 6417-450.

Die Biotoptypen- und Lebensraumerfassung der GDE weist – vermutlich maßstabsbedingt – den vorliegend betroffenen Waldbestand in Abt.41 als mittelalten, strukturarmen Kiefernwald aus (Typ 152, vgl. Abb. 1), was den tatsächlichen Verhältnissen in diesem Bereich (strukturreicher Laubmischwald mit Eichen-Altholz, s. Kap. 3.2) nicht entspricht.

Maßgebliche Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes bestehen in der Erhaltung

- lockerer, offener Sandkiefernwälder mit über das Gebiet verstreuten, ausreichend großen Lichtungen
- strukturreicher Eichen-Mischwälder mit hohem Anteil an Alteichen
- von Buchenwaldanteilen mit einem hohen Anteil von Altbuchen

¹ Pflanzensoziologisch ist der Assoziationsrang der Gesellschaft nicht unumstritten; je nach Autor wird das Milio-Fagetum auch als Milium effusum-Ausbildung der Luzula pilosa-Fagus sylvatica-Gesellschaft gefasst, die dem eher bodensauren Flügel zuzurechnen ist.

- über die ganze Fläche des Gebiets verteilter, insbesondere aber in den Waldrand-nahen Bereichen ausreichend großer Bestände an Altbäumen
- kleinerer, störungsarmer Gewässerhabitate

und den hieran angebotenen Vogelarten:

- die Waldarten Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, Dohle, Hohltaube
- die Offenlandarten Neuntöter, Schwarzkehlchen, Brachpieper, Steinschmätzer
- die Bewohner von Halboffenland oder Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland Heidelerche, Ziegenmelker, Wendehals, Wiedehopf, Gartenrotschwanz und
- die Bewohner von Gewässern und an Gewässer gebundener Bereiche Haubentaucher, Zwergtaucher, Kormoran, Graureiher, Reiherente, Tafelente, Rohrweihe

Bezüglich der umzusetzenden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der GDE eine Konkretisierung von Maßnahmen nach Sektoren. Für den hier betrachteten Bereich („Sektor 3: Waldsektor mit Defiziten“ in der GDE) sind vorgesehene prioritäre Maßnahmen:

- Erhöhung des Struktureichtums im Wald, d.h. stärkere vertikale und horizontale Gliederung und höherer Anteil unterschiedlicher Altersphasen
- Erhöhung des Anteils an Altbäumen, mindestens 1-2 Bäume, vor allem Buche, pro ha mit BHD über 50 cm
- Belassung des Totholzes, insbesondere stehenden Totholzes, im Wald.

Die jetzt vorgesehenen Stilllegungsmaßnahmen gehen über diese konkretisierende Erhaltungszielsetzung der Grunddatenerhebung („Bewirtschaftungsanpassung“) deutlich hinaus. Für die Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften mit Zerfallsstrukturen und den davon profitierenden Tierarten (Spechte, aber auch Fledermäuse u.a) sind diese Maßnahmen daher von besonderem Wert.

3.2 Bestandssituation und -beschreibung

3.2.1 Vermerk der Stadt Lampertheim, Besichtigungstermin 20.08.2014

Wesentlich für die Eignung als Kompensationsmaßnahme ist der vorhandene, etwa zweihundertjährige Stieleichenbestand auf 24% der Gesamtfläche von 3,8 ha. Damit ist dies der älteste Eichenbestand im Stadtwald Lampertheim. Das Datenblatt der Forsteinrichtung für den Stadtwald gibt als weiteren Hauptbestand etwa 120jährige Kiefern (53%) und Buchen (21%) an. Außerdem gibt es hier einzelne Douglasien und Fichten sowie Traubenkirschenaufwuchs auf 24% der Gesamtfläche von 3,8 ha. Damit ist dies der älteste Eichenbestand im Stadtwald Lampertheim. Das Datenblatt der Forsteinrichtung für den Stadtwald gibt als weiteren Hauptbestand etwa 120jährige Kiefern (53%) und Buchen (21%) an. Außerdem gibt es hier einzelne Douglasien und Fichten sowie Traubenkirschenaufwuchs.

In einer abgestorbenen, stehenden Eiche nahe des Forstweges Diebseck-Schneise befindet sich zudem das Quartier einer Bartfledermaus-Kolonie, die im Juni 2014 über ein besonderes Exemplar entdeckt wurde. Die Stadtwaldfläche kann im Rahmen des sogen. Kernflächenkonzeptes von Hessen Forst für den Staatswald ein Vernetzungselement bilden. In den Kernflächen wird bereits dauerhaft auf eine Fortsetzung der forstlichen Nutzung verzichtet.

Innerhalb der Abteilung befindet sich der Hochsitz des Jagdpächters mit einer Kirrungs- bzw. Wildäsungsfläche.

Die Abteilung ist im Norden und Süden durch Forstwege, im Osten durch den in der Altersstufe deutlich unterschiedlichen Baumbestand (Stangenholzstadium) abzugrenzen. Im westlichen Bereich wurde der Bestand durch das Unwetter vom 10. August 2014 stark in Mitleidenschaft gezogen. Windwurfbedingt entspricht der Baumbestand hier nicht mehr dem ursprünglichen

Zustand. Der ursprünglich größer geplante Stilllegungsbereich in Abt. 41 wurde deshalb durch Hessen Forst neu abgegrenzt. (Gesamtfläche 25.150 m², davon Wildäsungsfläche 1.130 m²).

3.2.2 Bestandsaufnahme am 22. und 24.10.2014

Im neu abgegrenzten Stilllegungsbereich stellt sich der Wald als heterogener Laubmischwaldbestand mit relativ geringen Anteilen Nadelholz in einem umliegend vor allem durch Kiefern geprägten Wald dar. Die Auswirkungen des Sturms vom 10. August sind auch in der neu abgegrenzten Fläche deutlich erkennbar: im Nordwesten aber auch im sonstigen Bestand liegen einige Alteichen, Altbuchen und –kiefern; der Charakter insgesamt ist aber schon der eines stehenden Bestandes.



Abb. 3: Alteichen und „stehendes Totholz“ in der potenziellen Stilllegungsfläche.

Die Baumschicht deckt zwischen 50 und 70 % der Fläche. Maßgeblichen Anteil hieran hat die Buche, neben einigen älteren Exemplaren ist hier ein mittelalter Bestand anzutreffen. Auffällig sind hierin die etwa 200jährigen Alteichen mit Dicken zwischen 50 und 70 cm, die etwa zur Hälfte als noch belaubtes aber meist tendenziell abgängiges Altholz, zum anderen als stehendes Totholz den Bestand prägen (vgl. Abb. 2). Grob überschlagen dürften sich etwa 40 - 50 solche Eichen in der Stilllegungsfläche befinden. Daneben durchmischen auch einige ältere und auch jüngere Fichten und Kiefern den Bestand; ihr Anteil ist aber deutlich geringer als in den durch die Neuabgrenzung nun außerhalb liegenden Flächen; insbesondere im Süden ist die Kiefer deutlich dominanter.

Die Strauchschicht deckt zwischen 10 und 50 % der Fläche. Dominant ist hier in besonderem Maße ebenfalls die Buche (bis zu 90 %), daneben ist vor allem die Späte Traubenkirsche (*Prunus serrotina*) vertreten, ferner auch Fichte, Kiefer und Douglasie in insgesamt eher geringen Anteilen. Der Neophyt *Prunus serrotina* scheint örtlich stark im Vormarsch zu sein und dringt teilweise auch bereits in die Baumschicht vor.

Die Krautschicht deckt in den nicht zu lichten Bereichen (Wildäsungsfläche ist deutlich grasreicher) etwa 10 % der Fläche. Neben Keimlingen und Jungwuchs von Buche, Kiefer und Später Traubenkirsche sind einige wenige acidophile Arten charakteristisch, In erster Linie das Gras *Avenella* (*Deschampsia*) *flexuosa* (Drahtschmiele) sowie das Moos *Polytrichum formosum*, daneben auch *Carex pilulifera* (Pillensegge) sowie *Luzula* cf. *pilosa*² (Behaarte Hainsimse). Vereinzelt (an den Rändern) konnte auch das Waldflattergras (*Milium effusum*) angetroffen werden; an den Rändern wie auch in der Wildäsungsfläche waren weitere Arten der Wälder und Waldränder zu finden wie *Brachypodium sylvaticum*, *Poa nemoralis*, *Urtica dioica*, *Rubus fruticosus* agg., *Sarothamnus scoparius* u.a.

Mit der angetroffenen Artenkombination in der Krautschicht ist der durch Buchen maßgeblich geprägte Waldbestand als acidophytische Ausbildung des Milio-Fagetums zu fassen und somit als der HPNV entsprechend einzuordnen. Mit sich fortsetzender Buchenwald-Entwicklung ist mittel- bis langfristig ein allmählicher Rückgang der Versauerung nicht unwahrscheinlich, so dass das Waldflattergras und aber auch andere basiphilere Arten die Krautschicht bereichern.

Der Bestand enthält einiges an stehendem und liegendem Totholz, die meisten Eichen weisen Höhlen, insbesondere Spechtlöcher, Windrisse, Astabbrüche und vereinzelt auch Stammbruch auf, wodurch hier neben Spechten (Mittelspecht) und Folgebrütern auch Fledermäusen maßgebliche (Teil-) Lebensräume zur Verfügung stehen (auf das hier im Juni 2014 im stehenden Eichen-Totholz entdeckte das Quartier einer Bartfledermaus-Kolonie wurde bereits oben hingewiesen)

3.2.3 Forstliche Bewertung / Bezug zum forstlichen Kernflächenkonzept (Stellungnahme des FA Lampertheim vom 25.09.2014)

Bei Abteilung 41 B handelt es sich um den ältesten Eichenbestand im Stadtwald Lampertheim (Alter: 203 Jahre). Er liegt im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ und stützt das Vorkommen der eichenrelevanten Vogelarten, die in den Erhaltungszielen des Gebiets erfasst sind, (insb. Mittelspecht und anderer Spechtarten) sowie Fledermausarten (insb. Bartfledermaus) nach FFH-Richtlinie. Gleichzeitig schließt er eine Lücke zwischen den Eichenbeständen aus dem Kernflächenkonzept des Forstamts Lampertheim in den benachbarten Staatswaldbereichen Bürstadt Lorsch und Wildbahn (Abteilungen 607, 149 und 515/516). Somit entstehen „Kernflächen“ eines Biotopverbundes. Der Landschaftsplan der Stadt Lampertheim unterstützt diese Flächenauswahl.

3.3 Maßnahmen

Es ist auf die forstliche Nutzung des gesamten abgegrenzten Altholzbereichs der Abteilung 41 zu verzichten. Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung des vorhandenen Eichen-Altbestandes sowie des stehenden und liegenden Totholzes (Habitatbäume) und eine naturgemäße Entwicklung des Buchenbestandes.

Pflegemaßnahmen sind auf das Eindämmen invasiver Neophyten (hier der Späten Traubenkirsche) und der erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen zu beschränken. Zum Eindämmen der Späten Traubenkirsche ist eine sukzessive Entfernung in einem zweijährigen Turnus durchzuführen.

² Jahreszeitlich bedingt kann ein Verwechslung mit der Weißlichen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) nicht ganz ausgeschlossen werden

3.4 Bewertung

Die Bewertung erfolgt gemäß dem Bewertungsleitfaden „Zusatzbewertung Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen“ des Regierungspräsidiums Darmstadt. Hierin ist ausgeführt:

„Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits sehr hochwertigen Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig. Bewertet wird die sich aus dem derzeitigen Zustand des Waldbestandes ergebende Aufwertung durch den Verzicht auf eine ansonsten zulässige und sich aufdrängende Nutzung des Waldbestands.

Für die Zwecke der Zusatzbewertung allein ist keine Vorher-nachher-Betrachtung erforderlich.

Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz und Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht bewertet werden.

I. Basisbewertung

1. Je Bewertungskriterium soll i. d. R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.
2. Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
3. Die Obergrenze (Summe) der Basisbewertung beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „NATURA 2000“-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

1. Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein Naturschutzgebiet, einen Nationalpark oder auf ein „NATURA 2000“-Gebiet, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktwert/m² zusätzlich vergeben werden.
2. Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche günstige Wirkung für das Erhaltungsziel entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.

III. Allgemeine Vorgaben

1. Die Gesamtbergrenze (Basisbewertung plus Korrekturzuschlag) beträgt 20 WP/m².
2. Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
3. Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandsbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
4. Das Bewertungsschema kann in der vorliegenden Form nur in Altbeständen angewandt werden.“

Für den vorgesehenen Nutzungsverzicht in Abt. 41 kommt es somit zu folgender Bewertung:

3.4.1 Bewertungsschema (für Nutzungsverzicht in Abt. 41):

Totholzbewohner *

Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)

Bewertung (WP/m²):

1,5 WP

Begründung der Bewertung:

Im Stilllegungsbereich befinden sich sowohl liegendes als auch stehendes Totholz in erheblichem Umfang. In einer abgestorbenen, stehenden Eiche nahe des Forstweges Diebseck-Schneise befindet

sich das Quartier einer Bartfledermaus-Kolonie. Der besonders hohe Wert dieser Totholzbereiche wird hierdurch unterstrichen. (Führt zur maximaler Bewertung).

Altholzbewohner*

Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugbereiche und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)

Bewertung (WP/m²):

1,5 WP

Begründung der Bewertung:

Die Fläche bietet stark dimensioniertes Altholz in einem relativ lichten Bestand. Es stehen freie Anflugbereiche aber auch ausreichend Unterschlupfmöglichkeiten zur Verfügung. So befinden sich in den totholzreichen Alteichen eine große Anzahl von Spechthöhlen, Holzspalten und Großhöhlen in der Stilllegungsfläche. Mit Stammdurchmessern bis zu 70 cm und rd. 200 Jahre alten Eichen ist der Bestand ökologisch besonders wertvoll. (Führt zur maximaler Bewertung).

Zusatzbewertung/Korrekturzuschlag wegen Lage in Natura 2000-Gebiet (VSG 6417-450) (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Die jetzt vorgesehenen Stilllegungsmaßnahmen gehen über die konkretisierende Maßnahme zur Erreichung der Erhaltungszielsetzung der GDE für diesen Bereich des VSG („Bewirtschaftungsanpassung“) deutlich hinaus. Für die Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften mit Zerfallsstrukturen und die davon profitierenden Zielarten den VSG (Spechte, aber auch Fledermäuse u.a) sind diese Maßnahmen daher von besonderem Wert.

Wesentlicher Bestandteil eines Biotopverbundes

räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Der Alteichenbestand schließt eine Lücke zwischen den Eichenbeständen aus dem Kernflächenkonzept des Forstamts Lampertheim in den benachbarten Staatswaldbereichen Bürstadt Lorsch und Wildbahn (Abteilungen 607, 149 und 515/516). Somit entstehen hier „Kernflächen“ eines Biotopverbundes.

Natürliche Baumartenzusammensetzung

Orientierung an HPNV

Bewertung (WP/m²):

0,5 WP

Begründung der Bewertung:

Buche und Eiche sowie (eingeschränkt) die Kiefer lassen sich als HPNV-konform ansehen. Die Vorkommen von Douglasie, Fichte und vor allem der Späten Traubenkirsche führen zur Abwertung.

Natürliche Begleitflora

Orientierung an HPNV

Bewertung (WP/m²):**1,0 WP**Begründung der Bewertung:

Die Krautschicht entspricht der HPNV (Milio-Fagetum, acidophytische Ausbildung mit Avenella flexuosa, Carex pilulifera und Luzula pilosa und vereinzelt auch Milium effusum.

Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen

z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase

Bewertung (WP/m²):**1,0 WP**Begründung der Bewertung:

Der Bestand enthält Altholz-, Zerfalls- und Verjüngungsphase.

Langjährige unbeeinflusste Entwicklung

Zeithorizont mindestens 10 Jahre

Bewertung (WP/m²):**1,0 WP**Begründung der Bewertung:

In den vergangenen 10 Jahren erfolgte in diesem Kernbereich keine Holznutzung.

Potential ungestörter Entwicklung

vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt

Bewertung (WP/m²):**0,5 WP**Begründung der Bewertung:

Naturverjüngung der Buche ist vorhanden, die Entwicklung der HPNV stellt sich weitgehend von selbst ein. Konkurrenz entsteht allerdings durch den invasiven Neophyt Prunus serrotina (Späte Traubenkirsche) der durch Pflegemaßnahmen zurückgedrängt wird. Im Bereich des nördlich verlaufenden Forstweges kann es bei Windbruch o.ä. zu forstlichen Räumungsaktivitäten kommen. Vorbeugende Sicherungsmaßnahmen werden nicht durchgeführt.

Natürlicher Sonderstandort

z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses

Bewertung (WP/m²):**0**

Begründung der Bewertung:

Summe: 9,0 WP**3.5 Bilanzierung**

Mit der beschriebenen Maßnahme ist entsprechend der altholzgeprägten, stillzulegenden Fläche ein rechnerischer

Biotopwertgewinn i.H. von 24.020 m² * 9 WP/m² = insgesamt 216.180 WP

zu erzielen.

4. Potenzielle Stilllegungsfläche: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122

(vgl. Plan 2 und 3: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122)

Verortung: Stadt Lampertheim, Gemarkung Lampertheim, Flur 17, Flstk. Nr. 160 tlw., 161-166, 176, 218, 219 tlw., 241 – 246, 247 tlw.

Stadtwald Lampertheim, Waldabteilung. 122 A und B.

Flächengröße: Wirksame / abgegrenzte Stilllegungsfläche: 107.336 m².

Kompensationsmaßnahme: Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen

4.1 Örtliche Situation

4.1.1 Flächenschutzstatus

Forstrechtlich (faktisch):

- Erholungswald
- Schutzwald hinsichtlich verschiedener Funktionen (Wasser, Landschaft, Klima u.a.)

Naturschutzrechtlich:

- Ges. geschützt nach § 30 BNatSchG („Bruch-, Sumpf- und Auenwälder...“)
- Angrenzend (Fl.4, Nr. 175): wertvolles Biotop nach HB: Nr. TK6416/B0038 „Kleines Stillgewässer im „Bruch“ S Lampertheim“ (350 m²)“. u.a.
- 200 m östlich: VSG 6417-450

4.1.2 Boden

Die Bodenkarte von Hessen (L6316 Worms, M 1:50.000) verzeichnet für den hier betroffenen Standort den Bodentyp 19: Niedermoore mit Auengleyen und Naßgleyen, örtl. aus 2 bis > 10 dm Auenschluff, -lehm und/oder -ton, über/aus 3 bis >20 dm Torf, meist über 2 bis > 10 dm Stillwasserschluff und/oder -ton, über Flusssand (Holozän). Ganz im Süden ist für den wegparallelen Streifen ein Boden aus anthropogen umgelagerten natürlichen Substraten dargestellt: Regosol aus (...) Kippmaterial (subrezent) aus Flugsand oder Terrassensand (...), örtlich Torf.

Gemäß Forsteinrichtung stockt der Bestand auf mittelgründigen bis sehr tiefgründigen Boden: Hochflutlehm (carbonathaltig) bzw. Sand, Ton über tonigem Ton, Skelettanteil unter 5 %.

4.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation (HPNV)

Die Standortkarte der Vegetation in Hessen (M 1:200.000) weist für den gesamten durch Niedermoorböden geprägten Bereich südlich Lampertheim landwirtschaftliche Fläche mit einer „mittleren Ackereignung“ aus. Im Bereich des in der Standortkarte dargestellten „Bachgrabens“ (entspricht dem heute stark vernässten Bereich im Osten der Abt 122 - vgl. Plan 2: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122) ist als HPNV jedoch ein „Erlenbruch- / Erlensumpfwald“ anzunehmen, der im Textteil als „auf Nassgley, Anmoorgley- und Niedermoorböden stockender Schwarzerlenbruchwald“ beschrieben wird.

4.1.4 Faunistische Vorinformationen

Fledermäuse

Im Rahmen einer Fledermauserfassung im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung einer Windenergieanlage auf der Deponie "Lampertheimer Wald" aus dem Jahr 2012 wurden für den Lampertheimer Wald Erfassungsdaten der Jahre ab 2004 zusammengestellt.

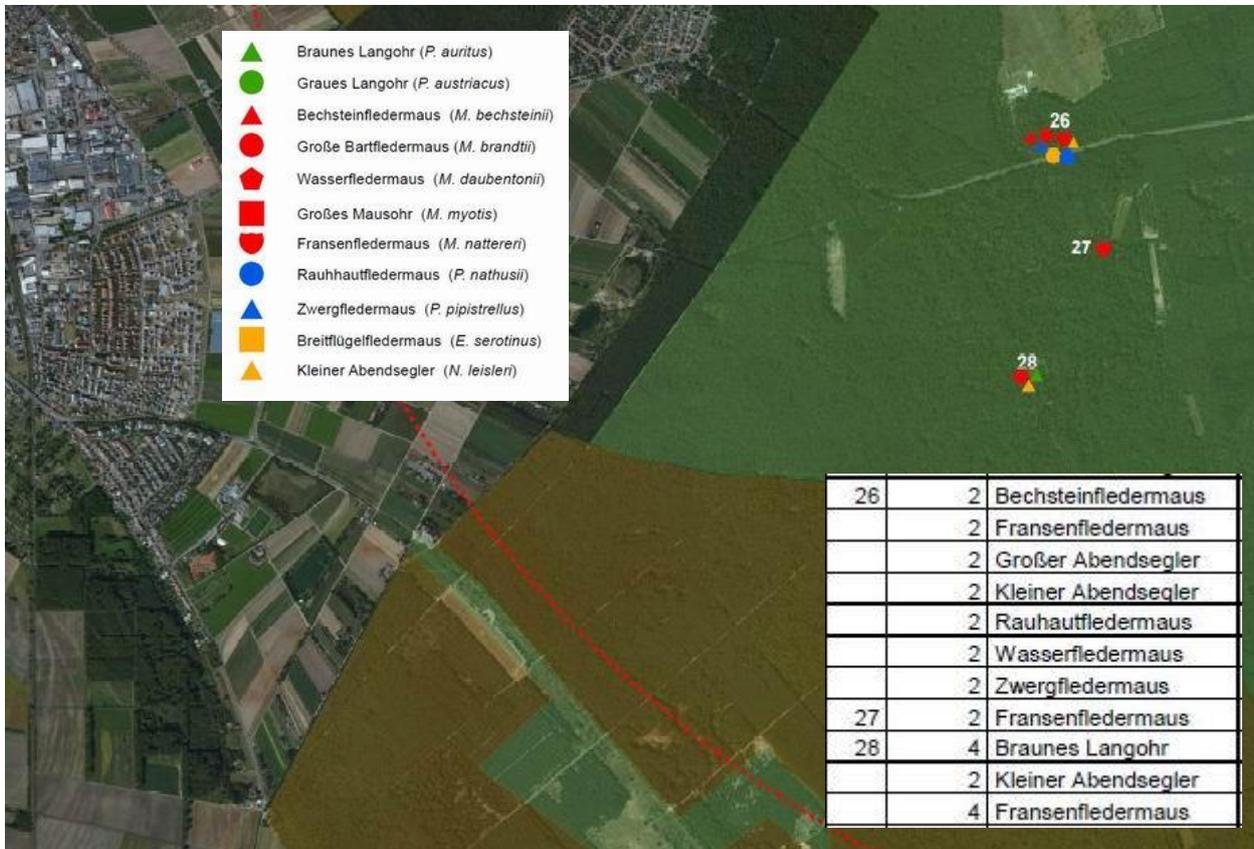


Abb. 4: Dokumentierte Fledermausnachweise im Lampertheimer Wald unweit der pot. Stilllegungsfläche (Kartenausschnitt aus dem Gutachten „Errichtung einer Windenergieanlage auf der Deponie "Lampertheimer Wald" - Erfassung von Fledermäusen.“ Büro Spang.Fischer.Natschka GmbH, 2012)

Neben den allgemein häufigen Arten Abendsegler und Zwergfledermaus wurden im Wald 3 bis 4 km nordöstlich des Untersuchungsgebietes Bechsteinfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr nachgewiesen. Für die beiden letztgenannten sind dort auch Wochenstuben dokumentiert.

Nach Auskunft des lokalen Fledermaus-Experten Dirk Bernd (Nabu Bergstraße) ist von Vernetzungsbeziehungen in die geplante Stilllegungsfläche auszugehen. Aufgrund der Größe des Gebietes und der vorhandenen Strukturen (vielfältige Höhlen und Spalten im Alt- und Totholz) sind hier bis zu 10 Fledermausarten zu erwarten, darunter neben den oben genannten auch die im Lampertheimer Wald bereits mehrfach nachgewiesene Große Bartfledermaus sowie die Breitflügel-Fledermaus.

Vögel

Das EU-Vogelschutzgebiet 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ beginnt knapp 200 m östlich der pot. Stilllegungsflächen. Von Vernetzungsbeziehungen mit diesem Gebiet ist auszugehen.

Für die Dokumentation der Vogelarten des VSG wurde im Rahmen der Grunddatenerhebung nicht das gesamte Gebiet kartiert sondern Probeflächen definiert. Die Probeflächen „PF Heide“ und „PF Wald Mitte“ liegen 1 bzw. 2 km östlich des geplanten Stilllegungsgebietes. Aus der Gilde der Waldarten sind in den dortigen Altholzbeständen (in erster Linie im PF Wald-Mitte) die VSG-Zielarten Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, und Hohltaube sowie der

Pirol nachgewiesen. Das Vorkommen einiger dieser Arten in den Altholzbeständen des Untersuchungsgebietes ist zu erwarten.

Amphibien

Im westlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Flurstück Fl. 4, Nr 175 wurden im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung mehrere wertvolle Feuchtbiotope dokumentiert (zur Lage siehe Plan 3: „Pappelaltholz mit Erlenbruch; - Lage der Waldabteilung und Flurstücke -):

- HB: 6416/B0038 Kleines Stillgewässer im „Bruch“ S Lampertheim
- HB: 6416/B0039 Feuchtbrache im „Bruch“ S Lampertheim
- HB: 6416/B0040 Schilfröhricht 2 im „Bruch“ S Lampertheim

Das Stillgewässer (B0038) wird im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung als „Amphibienbiotop“ benannt. Vor Ort weisen Schilder die Fläche mit Feuchtbrache, Röhrichtflächen und Stillgewässer als „Amphibienschutzgebiet“ aus



Abb. 5: „Amphibienschutzgebiet“ auf Flurstück Nr. 175, unmittelbar westlich der pot. Stilllegungsfläche)

Die im Laufe der letzten Jahre u.a. durch Stau der Entwässerungsgräben zunehmend vernässten Waldflächen des untersuchten Erlenbruchs dienen den Amphibien dieses ‚Schutzgebietes‘ als großflächiger und strukturreicher Austausch- und Rückzugsraum.

4.1.5 Landschaftsplan der Stadt Lampertheim

Im Rahmen des Leitbildes werden „Leitideen für die Sicherung und Entwicklung der torfigen Standorte“ entwickelt. Für den Untersuchungsraum wird formuliert: „Südlich von Lampertheim im "Bruch" Sicherung und Entwicklung der Vegetation als Bruchwald, Weidengebüsche, Röhrichte und Nasswiesen mit extensiver Bewirtschaftung. Weiterhin Ergänzung und Erweiterung der Waldbestände auf derzeit ackerbaulich genutzten Flächen und Entwicklung von Teilbereichen der bestehenden Waldbestände in nicht mehr bewirtschaftete Bruchwälder (Naturwaldparzellen mit natürlicher Dynamik und "kleinflächigem Mosaikzyklus"). Anstatt der entwässernden Gräben innerhalb der Wäldchen zur Wiedervernässung sowie zur Sicherung der feuchten und nassen Standorte“.

Diesem Leitbild entspricht die vorgesehene Stilllegung in hohem Maße.

4.2 Bestandssituation und -beschreibung

4.2.1 Vermerk der Stadt Lampertheim, Besichtigungstermin 20.08.2014

Die ursprünglich zu 100 % mit Hybridpappeln aufgeforsteten Flächen sind heute weitgehend mit Schwarzerlen und bereichsweise mit geringen Anteilen von Eschen und Weiden bewachsen. 1993 wurde hier ein durch Abgrabung entstandenes Stillgewässer von ca. 350 m² Größe kartiert. Bereichsweise sind die Abteilungen aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers nicht begehbar. Gemäß Forsteinrichtung wird die Fläche für Kompensationsmaßnahmen (Nutzungseinstellung, Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften) empfohlen.

4.2.2 Bestandsaufnahme am 21. und 22.10.2014

Der hier untersuchte Bereich der Waldabteilung 122 A und B (und noch einige der nordwestlich angrenzenden (Wald-) Flächen) ist maßgeblich durch das hoch anstehende Grundwasser und die entsprechenden Niedermoorböden geprägt. Die das Gebiet durchziehenden ursprünglichen Entwässerungsgräben wurden abgesperrt und bilden heute überwiegend dauerhaft wassergefüllte „Gelände-Rinnen“ ohne Wasserbewegung. Mehrere dm hoch steht das Wasser (aktuell, aber wohl auch über längere Zeiträume) auch auf einer 30 bis über 50 m breiten Fläche entlang der Ostgrenze im Gebiet. In manchen Kartenwerken ist hier der „Bachgraben“ verzeichnet, der sich jedoch in der großen Wasserfläche vor Ort kaum mehr abgrenzen lässt. Andere Bereiche der Abteilung sind nicht in diesem Maße langfristig überschwemmt aber dennoch ausgeprägt feucht bis nass. Die Vernässung des gesamten Gebietes hat in den letzten Jahren augenscheinlich zugenommen; es bestehen somit flächendeckend Voraussetzungen für Erlenbruchstandorte (vgl. in Plan 2: Luftbild mit Bestandsgrenzen und Wasserflächen)



Abb. 6: Blick von Westen auf die von den Hybridpappeln geprägte Bestandskulisse.

Das Bild des Waldes wird weithin geprägt durch die bis zu 35 m hohen und bis zu 100 cm dicken Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) die altersbedingt zunehmend abgängig, oft aber auch noch recht vital sind. Durch Ast- und Kronenbruch sowie durch komplett umgefallene Bäume ist in großem Umfang stehendes und liegendes Totholz vorhanden. Im Unterstand, vom teilweise gedrängten Stangenholzstadium bis in die erste Baumschicht, teilweise auch schon

bis zu 25 m hoch, prägen Erlen den Bestand. Ganz im Osten (Wasserflächen im Bereich des Bachgrabens) wird der Bestand wesentlich lückiger; hier sind auch Baum- und Strauchweiden (*Salix alba*, *Salix cinerea* u.a.) prägend. Sämtliche Hybridpappeln und auch ein großer Teil der Erlen stammen aus Pflanzungen, Erlen-Naturverjüngung ist jedoch in nennenswertem Umfang vorhanden.

Der ca. 11 ha große Bestand ist somit keine homogene Fläche; sondern stellt sich bezüglich Bodennässe und Bestandsstrukturen vielfältig dar. Die Bestandsaufnahme (s.u.) differenziert in erster Linie habituell unter Berücksichtigung von Überflutungssituation, Artendominanzen, Struktur und Krautschicht.

Der Bestand im Einzelnen (Fl.-Nr. entspricht Plan 2, Maße der Gehölze sind geschätzt)

Fl. 1(a bis c): Erlenbruch mit in der Baumschicht dominierender Erle

Gut abgrenzbar wachsen im Norden, der Mitte und im Süden des Gebietes relativ „homogene“ Bestände aus Schwarzerle die überwiegend aus Pflanzungen stammen. In diesen Beständen kommt die Hybridpappel als Altholz im Oberstand nur vereinzelt vor. Stehendes und liegendes Totholz ist vorhanden. Alter, Wassersituation und Krautschicht stellt sich unterschiedlich dar:

Die Erlen in Fl. 1a stehen äußerst nass und erreichen Höhen zwischen 15 und 20 (25) m, sowie Durchmesser zwischen 15 und 30 (40) cm. Die in der Wasserfläche erkennbare Krautschicht besteht aus Seggen (v.a. *Carex acutiformis*) und Schilf (*Phragmites communis*), die einzeln und truppweise auftreten oder auch größere Flächen bedecken. (vgl. Abb. 4).



Abb. 7: Blick von Osten in den homogenen Erlenbruch-Bestand Fl. 1a im Osten der Gebietsmitte. Auf dem deutlich ü.F. anstehenden Grundwasser haben sich Wasserlinsen-Decken gebildet. Auffällig sind die umfangreichen Großseggenbestände (v.a. *Carex acutiformis*, auch *Carex gracilis*, hier mit nur etwas Schilf), vereinzelt auch mit Schwertlilie (*Iris pseudacorus*).

Der Erlenbestand in Fl. 1b erreicht ähnliche Höhen wie Fl. 1a, steht aber überwiegend nicht so nass. In der Krautschicht sind somit neben den meist nicht so häufigen Hygrophyten (am häufigsten Schilf, ferner auch Binsen und Großseggen – der eutrophen Situation entsprechend – Arten wie *Urtica dioica*, *Rubus fruticosus*, oder auch *Glechoma hederacea* häufig anzutreffen. Bemerkenswert ist das vereinzelte Auftreten von *Ribes nigrum*, (Schwarze Johannisbeere), Assoziations-Charakterart des *Carici elongatae*-Alnetum, der für den Raum typischen Erlenbruch-Gesellschaft.

Der Bestand in Fl. 1c im Süden des Gebietes (vgl. Abb. 5) befindet sich noch im Stangenholz-Stadium (Dm 5 – 15 cm, H. 10 -15 m), ist deutlich gedrängter und steht in Teilen auch trockener.



Abb. 8: Blick von Südwesten auf das relativ dicht gedrängte Erlen-Stangenholz Fl. 1c im Süden. Davor zwei abgebrochene Pappel-Altbae

Fl. 2: Erlenbruch mit viel Hybridpappel-Altholz im Oberstand

Die strukturreichsten Bestände finden sich in den Bereichen der Fl. 2. Insbesondere für Vögel und Fledermäuse besteht hier ein sehr großes Angebot an Altholz und Totholz (stehend und liegend). Die natürliche Erlenbruchwald-Entwicklung ist hier am weitesten vorangeschritten. Wassergeprägte und weniger nasse Bereiche wechseln sich teilweise kleinräumig ab. In der Baumschicht finden sich neben stehendem Pappelaltholz Erlen verschiedenen Alters, eingestreut sind Eschen, vereinzelt auch Weidenarten (*Salix alba*, *S. fragilis*). In der (vorhandenen aber geringmächtigen) Strauchschicht sind mit *Prunus padus* (Einheimische Traubenkirsche), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen), *Salix cinerea* (Grauweide) u.a. gesellschafts- und standorttypische Arten vertreten. Als Charakterart des *Carici elongatae*-Alnetum tritt hier *Ribes nigrum*, (Schwarze Johannisbeere) auf. Vorherrschende Seggenart in den nassen Bereichen ist *Carex acutiformis*, nur vereinzelt wurde die namensgebende Charakterart *Carex elongata* (Walzensegge) angetroffen.



Abb. 9: Blicke in den ganz im Westen gelegenen Erlenbruch-Bestand (Fl. 2) von Osten aus der Gebietsmitte heraus: Bereiche mit deutlich ü.F. anstehendem Grundwasser wechseln sich mit weniger feuchten ab; das liegende Totholz der mächtigen Hybridpappeln ist häufig bildprägend, prägnant auch der Schrägstand eines noch lebenden Pappel-Altbaums (Bild unten). In der Naturverjüngung der Erle treten mit *Ribes nigrum* (oben rechts) und *Prunus padus* (oben links) Charakterarten des Alnion und des Alno-Ulmion auf; was die Nähe und das Entwicklungspotenzial der Bestände zur HPNV unterstreicht.

Fl. 3: Lückiger, sehr nasser Bruchwald aus Erle und Weidenarten

Ganz im Osten (Wasserflächen entlang des Bachgrabens) ist der Baumbestand teilweise sehr lückig; Röhricht- und Großseggenarten (*Phragmites communis*, *Carex acutiformis*, *Carex acuta*) treten örtlich stark hervor und bilden in größeren Lichtlücken eigene kleine Bestände.



Abb. 10: Blick von Südosten in den lückigen, sehr nassen Bruchwald aus Erle und Weidenarten im Bereich des „Bachgrabens“.

In diesem Bereich haben - neben den Erlen - Strauch- und Baumweiden (*Salix cinerea*, *Salix alba*, *S. fragilis* / *S. x rubens*) oft wesentlichen Anteil an der Baumschicht. An den Rändern im Übergang zum östlich parallel verlaufenden, erhöht gelegenen Weg zeigen die Bestände einen zuweilen etwas auenwaldartigen Charakter (Schleiergesellschaften mit *Calystegia sepium*, verwildertem Wein (*Vitis vinifera* ssp.), *Solanum dulcamara*; vereinzelt auch mit *Ulmus spec.* (strauchförmig). Auch treten hier vereinzelt einige Neophyten auf, die im sonstigen Bruchwald eher fehlen (*Parthenocissus quinquefolia*, *Reynoutria japonica*) Diese floristischen Elemente und der hohe Baumweidenanteil in diesem Bereich (v.a. *Salix alba*) sind möglicherweise tatsächlich Auenwaldrelikte („Bachgraben“).

Fl. 4: Röhricht mit Gehölzsukzession

Fortsetzung der Fl. 3 nach Norden. In einem Abschnitt des „überfluteten Bachgrabens“ ist hier ein größeres Schilfröhricht ausgeprägt in dem Gehölze (v.a. Weidenarten) aufkommen. Langfristig wird sich auch hier Bruchwald entwickeln.

Fl. 5: mehrjährige Ruderalbrache auf frischem Standort mit Gehölzsukzession

Waldfreie Fläche ganz im Süden: Bestand aus Brennnesseln mit *Solidago canadensis* (Neophyt); aufkommende Gehölze: *Sambucus nigra* (Holunder), *Prunus serotina* (Späte Traubenkirsche, Neophyt), Kiefern, (*Pinus sylvestris*). Nur sporadisch ist eine Feuchteprägung erkennbar (Kleiner Schilfbestand im Nordosten).

Insgesamt ist dieser Bestand nicht dem Bruchwaldkomplex zuzurechnen und in der vorgesehenen Stilllegungsfläche nicht enthalten.

Zusammenfassung:

Der untersuchte ca. 11 ha große Erlenbruchwaldkomplex in Abteilung 122 A und B umfasst sehr nasse, feuchte sowie mäßig feuchte Standorte mit entsprechend differenziert ausgeprägtem Bruchwald und auch offeneren Bereichen.

Prägend und ein wesentlicher Grund für die vorgesehene Stilllegung sind die 50 bis 60 Jahre alten, bis zu 35 m hohen und bis zu 100 cm dicken Hybridpappeln (*Populus x canadensis*) die altersbedingt zunehmend abgängig, teilweise aber auch noch recht vital sind. Durch Ast- und Kronenbruch sowie durch komplett umgefallene Bäume ist in großem Umfang stehendes und liegendes Totholz vorhanden. Zudem entwickelt sich auf dem Niedermoorstandort, welcher durch Verschließen der vormaligen Entwässerungsgräben eine großflächige Vernässung erfahren hat und noch erfährt, ein differenzierter Erlenbruchwaldkomplex mit jüngeren und älteren Stadien, mit und ohne Pappeln im Oberstand; mäßig feuchten bis hin zu sehr nassen, dann oft auch lichterem und gehölzärmeren Bereichen, in denen Weiden häufiger, und die stärker durch Röhrichtarten und Großseggen geprägt sind.

Vor allem in den stärker überfluteten Bereichen sind neben Schilf (*Phragmites communis*) horst- bzw. truppweise (manchmal sogar flächenhaft) *Carex*-Arten anzutreffen. Im Bereich der Gräben sind dies oft *Carex acuta* (= *C. gracilis*), in den sehr nassen Bruchwaldflächen (im Osten vor allem *Carex acutiformis*; auch *Carex elongata* ist anzutreffen (Charakterart des *Carici elongatae*-Alnetum), und weitere Großseggen wie z.B. *Carex pseudocyperus* und natürlich Binsen wie auch *Juncus effusus*.

In den weniger nassen Erlenbeständen des Gebietes sind in der Krautschicht Brennnessel, Brombeere, Gundermann und andere Nährstoffzeiger vertreten. Regelmäßig ist auch Schilf vorhanden, je nach Lichtsituation allerdings meist mit etwas spärlicher Deckung. In diesen weniger nassen Abschnitten oder Teilflächen sind die typischen Nässezeiger des Bruchwalds naturgemäß weniger üppig: *Carex*-Arten sind rar, andere typische Feuchtwaldarten sind dagegen durchaus anzutreffen: Vorkommen von *Solanum dulcamara*, *Ribes nigrum* (AC des *Carici elongatae*-Alnetum), auch *Ribes rubrum* oder *Symphytum officinale* sowie die häufig mosikartige Verzahnung mit den nasserem Teilflächen legt allerdings nahe, auch diese Bestände als ökologisch hochwertigen, standortgerechten Teil des Erlenbruchwaldkomplexes zu begreifen, zumal auch hier in der Strauchschicht mit *Prunus padus* (Einheimische Traubenkirsche), *Frangula alnus* (Faulbaum), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen) oder auch *Salix cinerea* (Grauweide) standorttypische, einheimische Arten prägend sind.

Insgesamt gewinnt man den Eindruck, dass sich der vorliegende, bereits sehr hochwertige Erlenbruchwaldkomplex in einer dynamischen Entwicklung befindet, die mit der Altholz-/Totholzsituation zu tun hat, aber auch standortbedingt ist: Durch die gegenwärtig noch zunehmende Vernässung ist hier die Bruchwaldentwicklung „im Prozess“ und erfasst so auch die heute noch weniger nassen Bereiche. In diesem Sinne ist die Stilllegung der gesamten projektierten Fläche durchzuführen.

4.2.3 Forstliche Bewertung / Bezug zum forstlichen Kernflächenkonzept (Stellungnahme des FA Lampertheim vom 25.09.2014)

Bei Abteilung 122 A und B handelt es sich um alte Pappelbestände (55 Jahre) mit sehr hohem Totholzanteil und teilweise schon weit fortgeschrittener Entwicklung zur natürlichen Waldgesellschaft eines Erlenbruchwaldes. Ausschlaggebend für die Auswahl waren der Sonderstandort (Niedermoorstandort einer ehemaligen Altrheinschlinge mit hoch anstehendem Grundwasser) und die Nachbarschaft mit Kernflächen des Staatswaldes Lampertheim, sodass im Bruch ein großer zusammenhängender Kernflächenkomplex entsteht.

4.3 Maßnahmen und Abgrenzung der Stilllegungsfläche

Es ist auf die forstliche Nutzung der hier untersuchten und dargestellten Bereiche der Abteilung 122 A und B zu verzichten (Abgrenzung in Plan 2: Pappelaltholz mit Erlenbruch in Abt. 122; - Luftbild und Bestand -). Vorrangige Ziele sind die Sicherung des Pappelaltholzes, der Menge und Vielfalt an stehendem und liegendem Totholz sowie die naturgemäße Entwicklung des Sonderstandortes mit Erlenbruchwald.

Pflegemaßnahmen sind auf die erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen zu beschränken. Ein Zurückdrängen der nur vereinzelt auftretenden Neophyten im Gebiet ist nicht erforderlich.

4.4 Bewertung

Die Bewertung erfolgt gemäß dem Bewertungsleitfaden „Zusatzbewertung Nutzungsverzicht in naturnahen Waldbeständen“ des Regierungspräsidiums Darmstadt. Hierin ist ausgeführt:

„Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits sehr hochwertigen Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig. Bewertet wird die sich aus dem derzeitigen Zustand des Waldbestandes ergebende Aufwertung durch den Verzicht auf eine ansonsten zulässige und sich aufdrängende Nutzung des Waldbestands.

Für die Zwecke der Zusatzbewertung allein ist keine Vorher-nachher-Betrachtung erforderlich.

Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz und Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht bewertet werden.

I. Basisbewertung

1. Je Bewertungskriterium soll i. d. R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.
2. Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
3. Die Obergrenze (Summe) der Basisbewertung beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „NATURA 2000“-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

1. Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein Naturschutzgebiet, einen Nationalpark oder auf ein „NATURA 2000“-Gebiet, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktwert/m² zusätzlich vergeben werden.
2. Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche günstige Wirkung für das Erhaltungsziel entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.

III. Allgemeine Vorgaben

1. Die Gesamtobergrenze (Basisbewertung plus Korrekturzuschlag) beträgt 20 WP/m².
2. Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
3. Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandsbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
4. Das Bewertungsschema kann in der vorliegenden Form nur in Altbeständen angewandt werden.“

Für den vorgesehenen Nutzungsverzicht in Abt. 122 kommt es somit zu folgender Bewertung:

4.4.1 Bewertungsschema (für Nutzungsverzicht in Abt. 122 A und B):

Totholzbewohner *

Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)

Bewertung (WP/m²):

1,5 WP

Begründung der Bewertung:

Stehendes und liegendes Totholz in verschiedenen Dimensionen, Ast- und Kronenabbrüche sowie umgestürzte Bäume in verschiedenen Verwitterungsstadien sind in erheblichem Umfang und über die gesamte Fläche verteilt anzutreffen.

Nach Auskunft des lokalen Fledermaus-Experten Dirk Bernd (Nabu Bergstraße) sind in dem Areal aufgrund der Größe und der vorhandenen Strukturen (vielfältige Höhlen und Spalten im Alt- und Totholz) und der angrenzenden/umgebenden Waldbestände (VSG 6417-450) bis zu 10 Fledermausarten zu erwarten, darunter die etwa 3 bis 4 km nordöstlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesenen Arten Bechsteinfledermaus, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr, für die teilweise auch Wochenstuben dokumentiert sind, sowie die im Lampertheimer Wald bereits (auch mit Wochenstuben) mehrfach nachgewiesene Große Bartfledermaus sowie die Breitflügel fledermaus .

Altholzbewohner*

Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugbereiche und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Die Fläche bietet stark dimensioniertes Altholz in strukturreichen Beständen. Es stehen freie Anflugbereiche aber auch in großer Zahl Unterschlupfmöglichkeiten zur Verfügung. So befinden sich in den mächtigen totholzreichen Pappeln eine große Anzahl von Spechthöhlen, Holzspalten und Großhöhlen. Mit Stammdurchmessern bis zu 100 cm ist der Bestand ökologisch besonders wertvoll. (Da Teile der Gesamtfläche keine Altbäume aufweisen, wird hier nicht die eigentliche zutreffende „maximale Höchstbewertung“ (1,5 WP) sondern nur die „reguläre Höchstbewertung“ (1,0 WP) angesetzt.)

Wesentlicher Bestandteil eines Biotopverbundes

räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Ausschlaggebend für die Auswahl als Kernfläche sind (neben Totholzreichtum und Sonderstandort) die Nachbarschaft mit Kernflächen des Staatswaldes Lampertheim, sodass im Bruch ein großer zusammenhängender Kernflächenkomplex entsteht.

In direkter Nähe liegt zudem das Natura 2000-Gebiet VSG 6417-

450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit dem (insbesondere in Bezug auf die Vogel- und Fledermausfauna) von bedeutsamen Vernetzungsbeziehungen auszugehen ist.

Natürliche Baumartenzusammensetzung

Orientierung an HPNV

Bewertung (WP/m²):

0,7 WP

Begründung der Bewertung:

Die Entwicklung zur natürlichen Waldgesellschaft eines Erlenbruchwaldes (Hier: Carici elongatae-Alnetum in verschiedenen Ausprägungen) ist bereits weit vorangeschritten: Schwarzerle ist flächendeckend Bestands-bestimmend, Weidenarten (Salix alba, S. fragilis, S. cinerea) sind vor allem in besonders nassen Bereichen vorhanden. Typische Sträucher feuchter (Niedermoor-)Standorte (Euonymus europaeus, Frangula alnus, Prunus padus, Salix cinerea), sind vorhanden. Der Gehölzbestand ist insofern als HPNV-konform anzusehen.

Die aus Pflanzung stammenden, totholzreichen alten Hybridpappeln haben einen hohen ökologischen Wert und sind aus diesem Grund im Bestand zu belassen. Dennoch führen diese hinsichtlich einer ‚natürlichen‘ Baumartenzusammensetzung zu einer Reduzierung des eigentlich maximalen Punktwertes um 0,3 WP.

Natürliche Begleitflora

Orientierung an HPNV

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Unter Berücksichtigung der differenzierten Standortbedingungen des Erlenbruchwaldes im Gebiet (Hier: Walzenseggen-Erlenbruchwald (Carici elongatae-Alnetum) in verschiedenen Ausprägungen) zeigt die Krautschicht mit standortgerechten, gesellschaftstypischen Carex-Arten (Carex acutiformis u.a.), vereinzelt auch mit den Charakterarten der Gesellschaft (Carex elongata, Ribes nigrum) sowie weiteren typischen Arten (z.B. Solanum dulcamara) die Nähe zur HPNV.

Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen

z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Der Bestand enthält Altholz-, Zerfalls- und Verjüngungsphasen.

Langjährige unbeeinflusste Entwicklung

Zeithorizont mindestens 10 Jahre

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

In den vergangenen 10 Jahren erfolgte keine Holznutzung.

Potential ungestörter Entwicklung

vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen /waldbauliche Maßnahmen einstellt

Bewertung (WP/m²):

0,8 WP

Begründung der Bewertung:

Es handelt sich um Erlenbestände mit sehr hohem Totholzanteil und teilweise schon weit fortgeschrittener Entwicklung zur

natürlichen Waldgesellschaft eines Erlenbruchwaldes Die Krautschicht mit standortgerechten Carex-Arten und anderen gesellschafts- und standorttypischen Arten zeigt die Nähe und selbständige Entwicklung hin zur HPNV. Naturverjüngung der Erle ist vorhanden, die Entwicklung der HPNV stellt sich weitgehend von selbst ein.

Neophyten-Konkurrenz spielt in den Beständen keine Rolle, spezielle Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Bereich der einigen den Außenrändern verlaufenden Feld oder Fußwege kann es bei Windbruch o.ä. zu forstlichen Räumungsaktivitäten kommen.

Vorbeugende Sicherungsmaßnahmen werden nicht durchgeführt.

Natürlicher Sonderstandort

z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses

Bewertung (WP/m²):

1,0 WP

Begründung der Bewertung:

Die pot. Stilllegungsfläche ist ein großflächig vernässtes Waldgebiet: Niedermoorstandort einer ehemaligen Altrheinschlinge mit hoch anstehendem Grundwasser. Das Wasser steht in weiten Teilen ü.F. Die mäßig feuchten bis vollkommen überfluteten strukturreichen Flächen und Gräben dienen dem „Amphibienschutzgebiet“ auf dem benachbarten Flurstück Nr. 175 als großflächiger und strukturreicher Austausch- und Rückzugsraum).

Summe: 9,0 WP

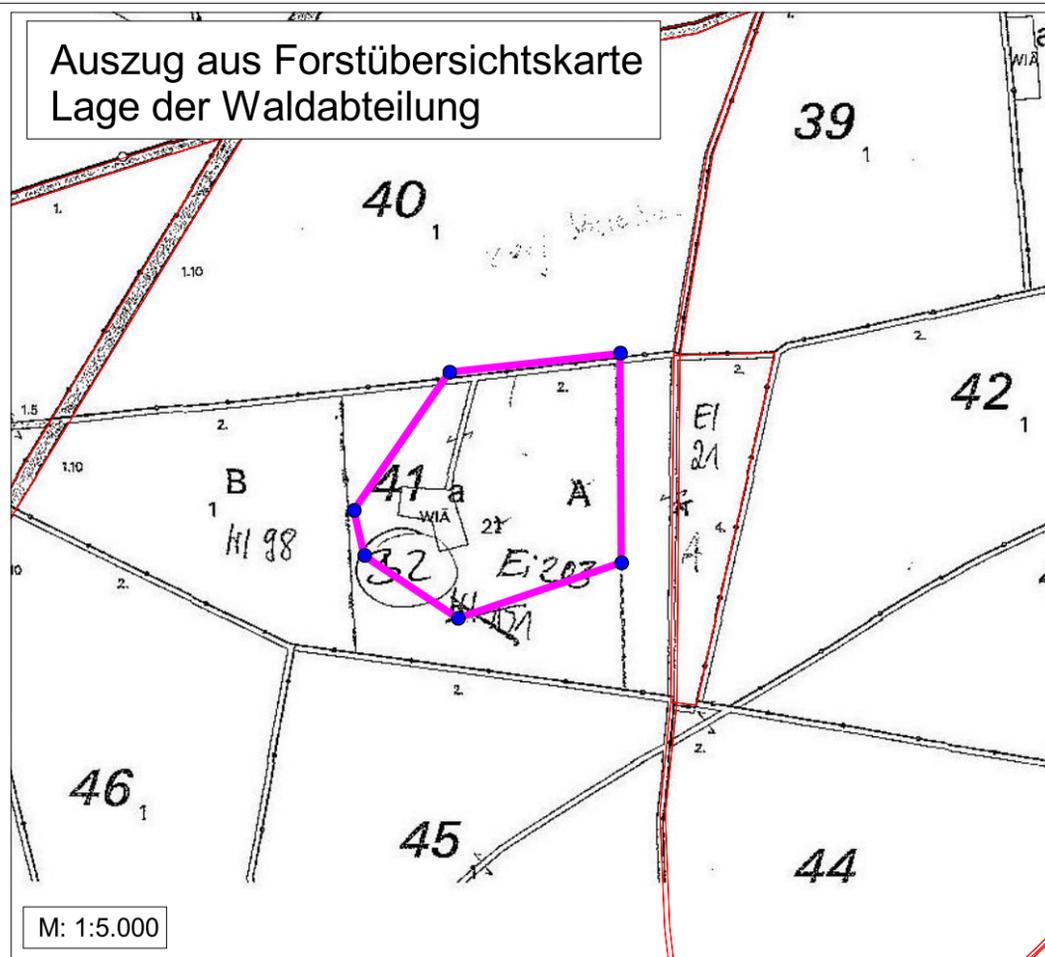
4.5 Bilanzierung

Mit der beschriebenen Maßnahme ist entsprechend der altholzgeprägten, stillzulegenden Fläche ein rechnerischer

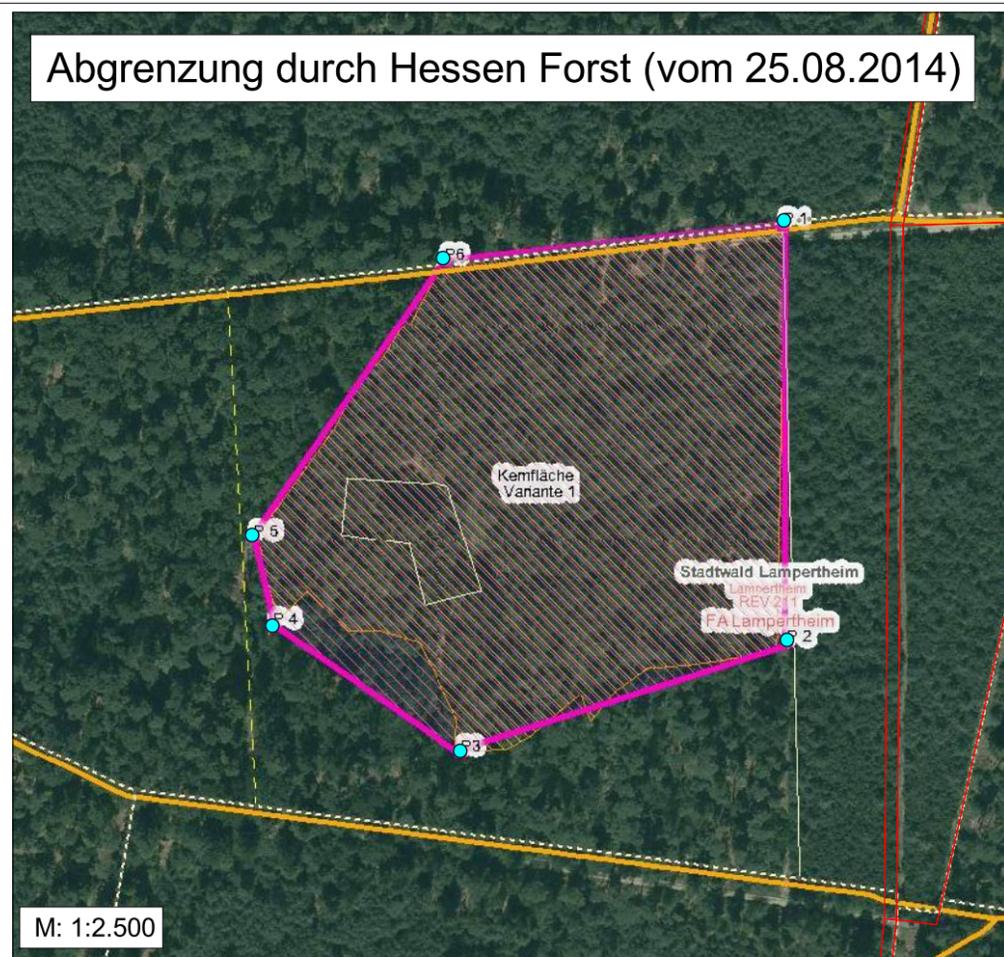
Biotopwertgewinn von $107.336 \text{ m}^2 \cdot 9 \text{ WP/m}^2 = \text{insgesamt } \underline{966.024 \text{ WP}}$

zu erzielen.

Auszug aus Forstübersichtskarte
Lage der Waldabteilung



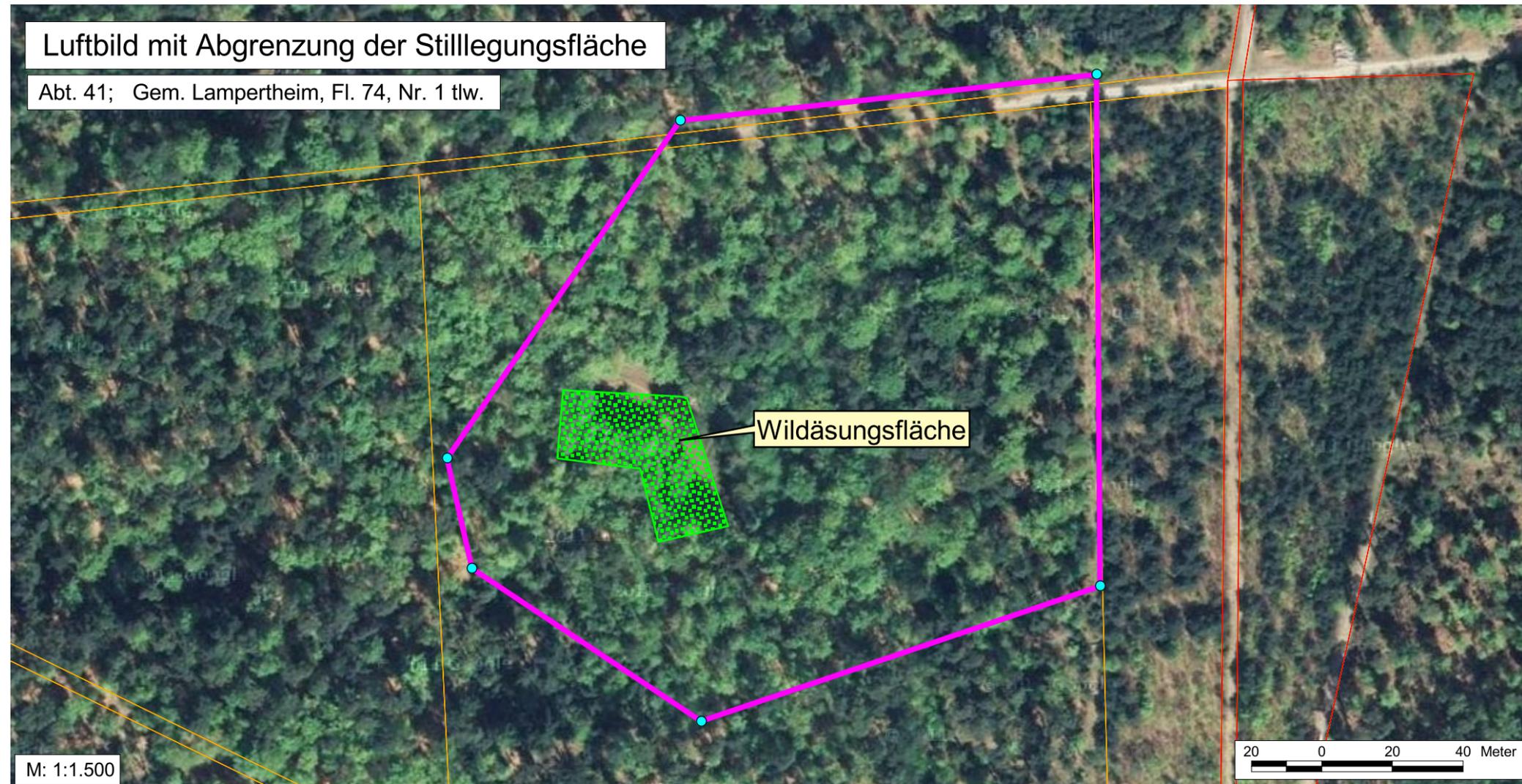
Abgrenzung durch Hessen Forst (vom 25.08.2014)



-  Flurstücksgrenzen
-  Waldwege / Forstwege
-  Abgrenzung des stillzulegenden Waldbestandes im Bereich der Waldabteilung 41
- Stadt Lampertheim
Gemarkung Lampertheim,
Flur 74, Flstk. Nr. 1 tlw.
- Abgegrenzte Fläche: 25.150 m²
-  Wildäsungsfläche: 1.130 m²

Luftbild mit Abgrenzung der Stilllegungsfläche

Abt. 41; Gem. Lampertheim, Fl. 74, Nr. 1 tlw.



Stadt Lampertheim



Bewertung und Bilanzierung
potenzieller Stilllegungsflächen
im Stadtwald Lampertheim

Pot. Stilllegungsfläche in Waldabteilung 41;
Gemarkung Lampertheim, Flur 74, Nr.1 tlw.

Plan 1: Eichen-Altholz in Abt. 41

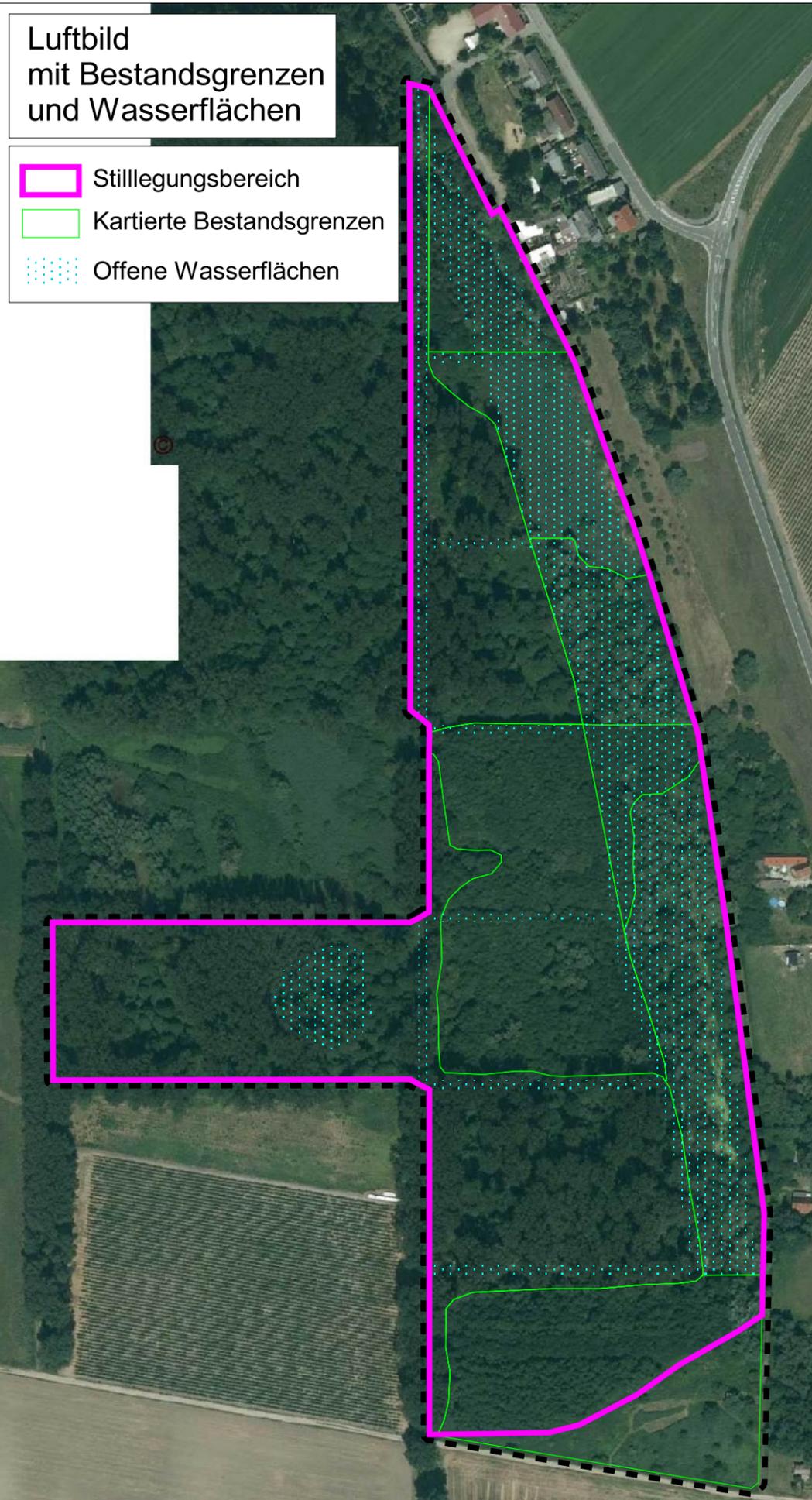
Maßstab: 1:1.500 Datum: 12.11.2014
Gez.: HR Proj.Nr.: 14.509



Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin ANETTE LUDWIG Birkenstraße 24 64579 Gernsheim Telefon 06258 902726 Telefax 06258 902725	Dipl.-Biologe HENRY RIECHMANN Heckerstraße 21 68199 Mannheim Telefon 0621 81099945 Telefax 0621 81099946
--	---

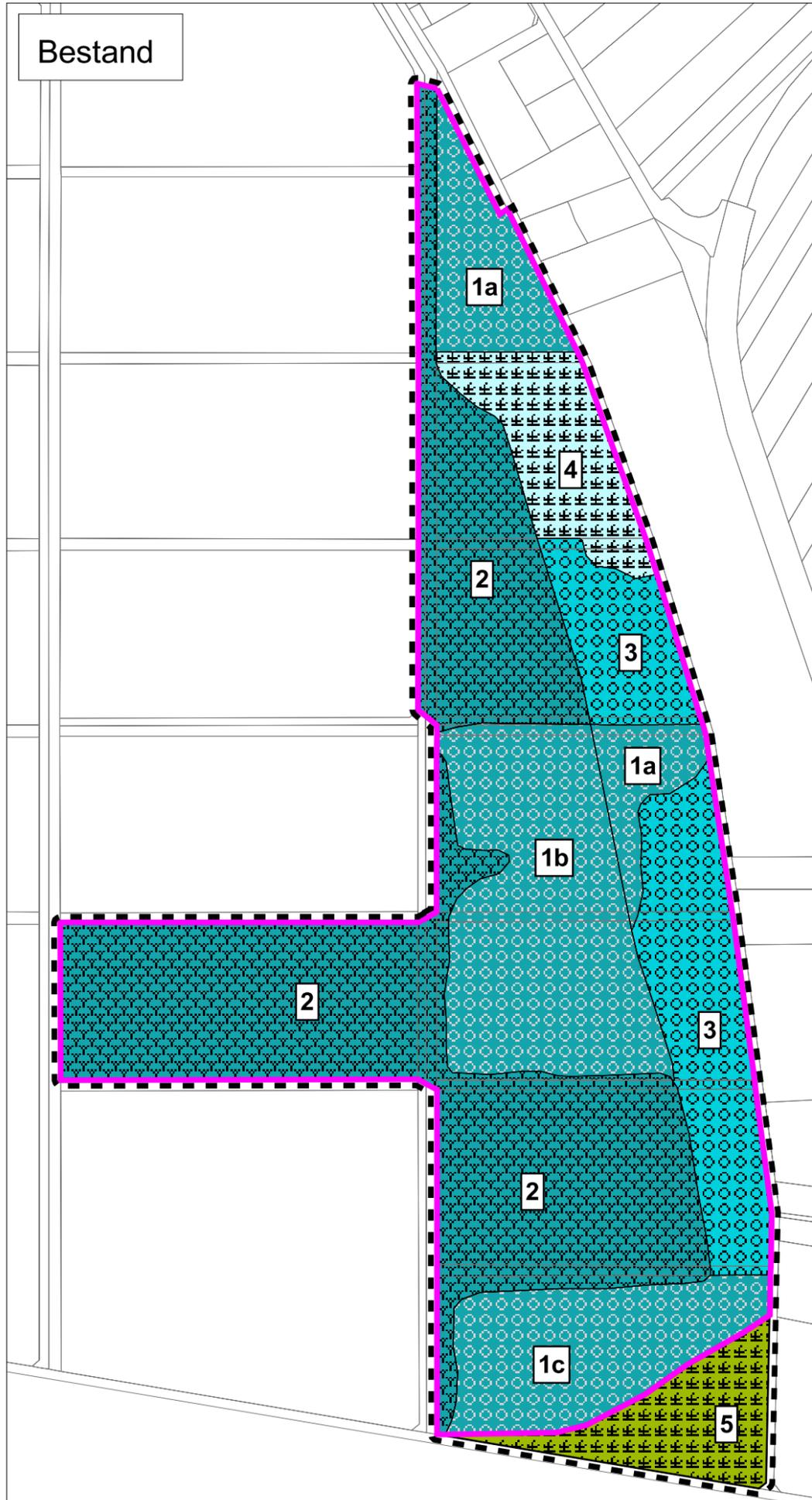
Luftbild mit Bestandsgrenzen und Wasserflächen

-  Stilllegungsbereich
-  Kartierte Bestandsgrenzen
-  Offene Wasserflächen



M: 1:3.000

Bestand



M: 1:3.000



-  Waldabteilung 122 A und B (erfasste Fläche)
 -  Flurstücksgrenzen
 -  Abgrenzung des stillzulegenden Bestandes im Bereich der Waldabteilung 122 A und B
- Stadt Lampertheim, Gem. Lampertheim, Flur 17; Nrn. 160 tlw., 161-166, 176, 218, 219 tlw., 241 - 246, 247 tlw.
- Abgegrenzte Fläche: 107.336 m²

- Bestand
- Nr** Flächennummer s. Erläuterungstext
 -  Erlenbruchwald, verschiedene Stadien, dominierend: *Alnus glutinosa*
 -  Erlenbruch mit viel Pappelaltholz (*Populus x canadensis*) im Oberstand
 -  Sehr nasser, lückiger Bruchwald aus Erle und Weide (v. a. *Salix alba*)
 -  Schilfröhricht (nass) mit Gehölzsukzession
 -  mehrjährige Brachfläche (frisch) mit Gehölzsukzession

Stadt Lampertheim 

Bewertung und Bilanzierung potenzieller Stilllegungsflächen im Stadtwald Lampertheim

Pot. Stilllegungsfläche in Waldabteilung 122; Gemarkung Lampertheim, Flur 17; Nrn. 160 tlw., 161-166, 176, 218, 219 tlw., 241 - 246, 247 tlw.

Plan 2: Pappelaltholz mit Erlenbruch Abt. 122 - Luftbild und Bestand -

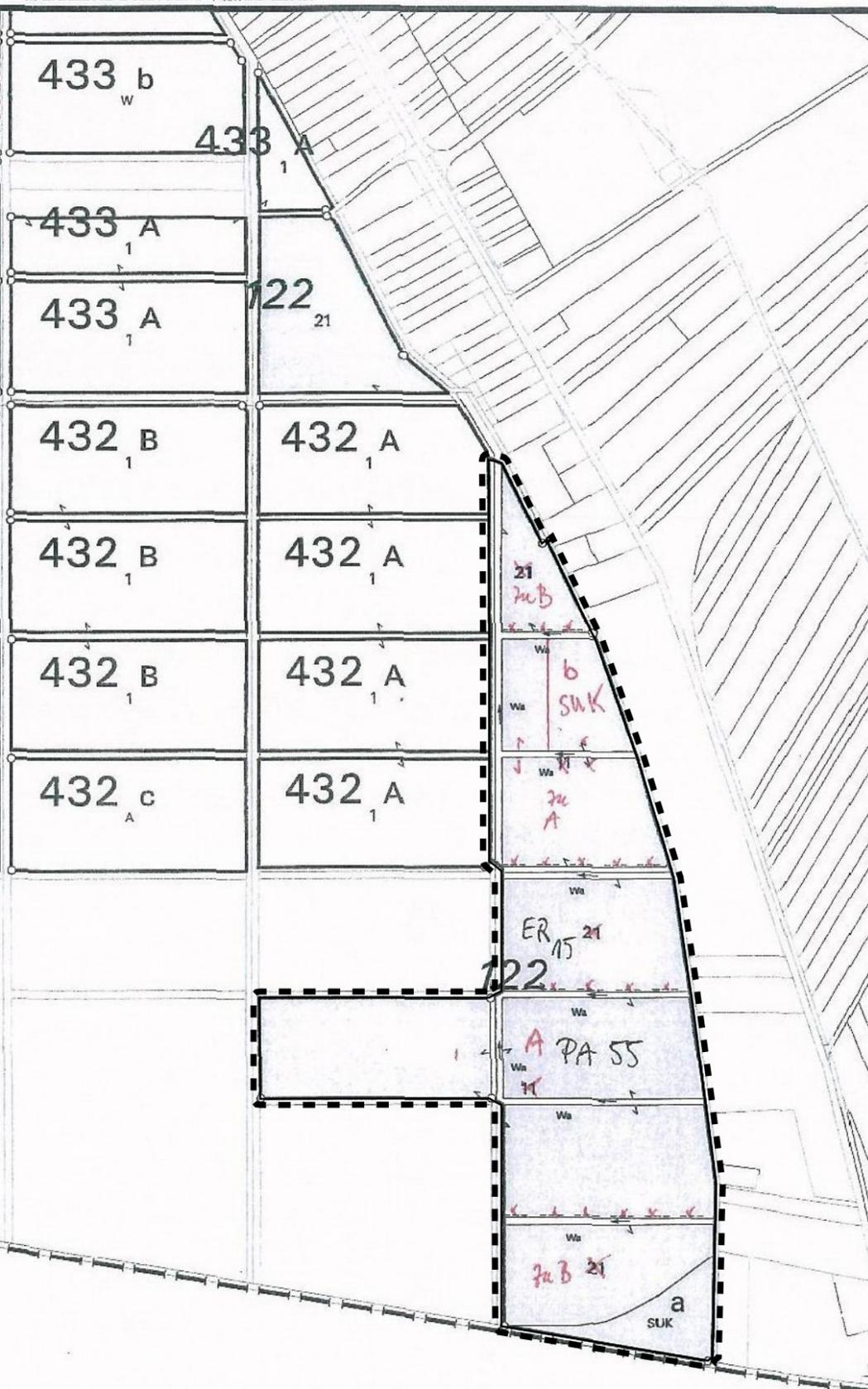
Maßstab: 1:3.000 Datum: 12.11.2014
Gez.: HR Proj.Nr.: 14.509



Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin ANETTE LUDWIG Birkenstraße 24 64579 Gernsheim Telefon 06258 902726 Telefax 06258 902725	Dipl.-Biologe HENRY RIECHMANN Heckerstraße 21 68199 Mannheim Telefon 0621 81099945 Telefax 0621 81099946
--	---

Auszug aus Forstübersichtskarte
Lage der Waldabteilung

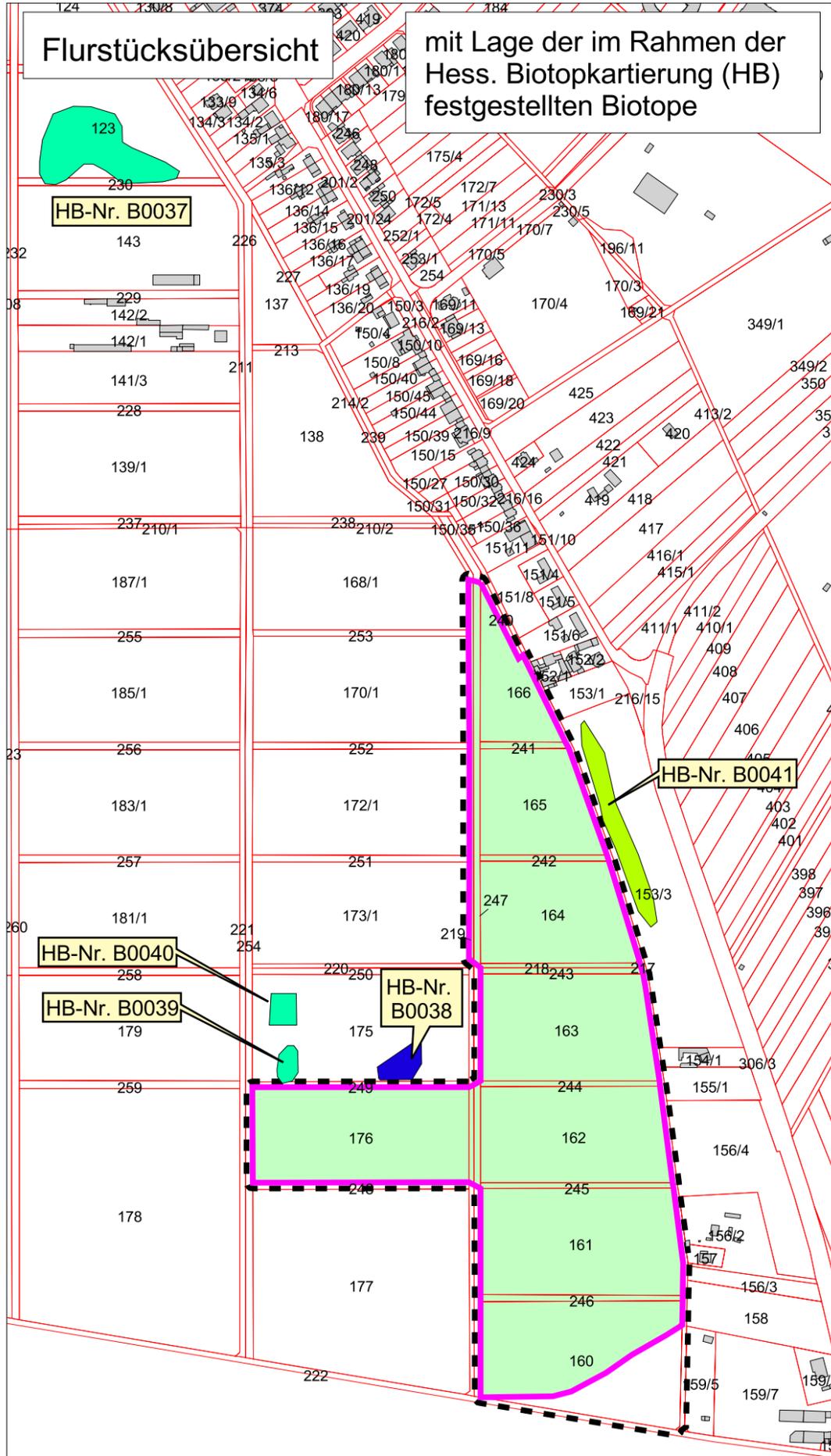
W99115000215012201
3482767



M: 1:5.000

Flurstücksübersicht

mit Lage der im Rahmen der
Hess. Biotopkartierung (HB)
festgestellten Biotope



M: 1:5.000



-  Waldabteilung 122 A und B (erfasste Fläche)
-  Flurstücksgrenzen
-  Abgrenzung des stillzulegenden Bestandes im Bereich der Waldabteilung 122 A und B
- Stadt Lampertheim, Gem. Lampertheim, Flur 17; Nrn. 160 tlw., 161-166, 176, 218, 219 tlw., 241 - 246, 247 tlw.
- Abgegrenzte Fläche: 107.336 m²
- Hessische Biotopkartierung (1993)**
-  HB: 6416B0038
Kl. Stillgewässer im "Bruch" S Lampertheim
-  HB: 6416B0037
Schilfröhricht 1 im "Bruch" S Lampertheim
-  HB: 6416B0040
Schilfröhricht 2 im "Bruch" S Lampertheim
-  HB: 6416B0039
Feuchtbrache im "Bruch" S Lampertheim
-  HB: 6416B0041
Armeria-Glatthaferwiese W "Heide"

Stadt Lampertheim



Bewertung und Bilanzierung
potenzieller Stilllegungsflächen
im Stadtwald Lampertheim

Pot. Stilllegungsfläche in Waldabteilung 122;
Gemarkung Lampertheim, Flur 17; Nrn. 160 tlw.,
161-166, 176, 218, 219 tlw., 241 - 246, 247 tlw.

Plan 3: Pappelaltholz mit Erlenbruch Abt. 122
- Lage der Waldabteilung und Flurstücke -

Maßstab: 1:5.000 Datum: 12.11.2014
Gez.: HR Proj.Nr.: 14.509



Bürogemeinschaft LANDSCHAFT PLANEN

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin
ANETTE LUDWIG
Birkenstraße 24
64579 Gernsheim
Telefon 06258 902726
Telefax 06258 902725

Dipl.-Biologe
HENRY RIECHMANN
Heckerstraße 21
68199 Mannheim
Telefon 0621 81099945
Telefax 0621 81099946