

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zur

2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“ der Kreisstadt Olpe

2. und 3. Bauabschnitt

Stand: 25. November 2022

Auftraggeber: Interkommunaler Gewerbepark Hüppcherhammer GmbH
Franziskanerstraße 6
57462 Olpe

Auftragnehmer: HKR-Landschaftsarchitekten
Umwelt ■ Stadt ■ Land
Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

HKR

Stephan Müller
Landschaftsarchitekten

Telefon: 02291 927803-0
Fax: 02291 927803-9
E-mail: info@hkr-landschaftsarchitekten.de
www.hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Maria Luisa Otterbach, M. Sc. Naturschutz und Landschaftsökologie
Hanna Burgmer, B. Eng. Landschaftsentwicklung
Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

Inhalt

1	PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	1
2	DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN	3
2.1	Planungsvorgaben.....	3
2.2	Naturräumliche Situation/Realnutzung.....	7
2.3	Geologie / Böden.....	8
2.4	Wasser	10
2.5	Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen	11
2.5.1	Flora	11
2.5.2	Fauna	19
2.6	Klima und Luft.....	22
2.7	Landschaft; Erholung.....	23
3	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS IN NATUR UND LANDSCHAFT	25
3.1	Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens	25
3.2	Vermeidung und Verminderung des Eingriffs.....	27
3.3	Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens (mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen).....	27
3.4	Konflikte (Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen)	29
3.5	Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen	33
3.6	Inanspruchnahme von Wald	33
4	DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT	34
4.1	Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen	34
4.2	Erhaltungsmaßnahmen	35
4.3	Rekultivierungsmaßnahmen	35
4.4	Begrünungsmaßnahmen	35
4.5	Schutzmaßnahmen.....	38
4.6	Ausgleichsmaßnahmen	38
4.7	Flächenverfügbarkeit /Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung	44
4.8	Kostenschätzung	45
5	ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS.....	46
6	FAZIT	50
7	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	51

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtkonzept Gewerbepark Hüppcherhammer aus dem Jahr 2007	1
Abbildung 2: 8. Änderung des FNP der Kreisstadt Olpe für den Bereich Hüppcherhammer	4
Abbildung 3: Landschaftsplan 1 „Biggetalsperre / Listertalsperre“ des Kreises Olpe	5
Abbildung 4: Lage des Geltungsbereiches der, o.M., Quelle: GeoBasis NRW	8
Abbildung 5: Bodenkarte o.M., Quelle: GeoBasis NRW	9
Abbildung 6: Hybrid-Pappelwald	12
Abbildung 7: Ahornmischwald	13
Abbildung 8: Kyrill-Schadenfläche	14
Abbildung 9: Strauchgruppe	15
Abbildung 10: Baumreihe zwischen Kyrillfläche und Offenland	16
Abbildung 11: Baumreihe zwischen Fichtenmischwald und Offenland	17
Abbildung 12: Ackerflächen	18
Abbildung 13: Blick über vom Geltungsbereich nach Norden	23
Abbildung 14: Blick von Geltungsbereich nach Osten.	24
Abbildung 15: Blick vom Geltungsbereich nach Süden	24
Abbildung 16: Blick von Geltungsbereich nach Westen	25
Tabelle 1: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen	19
Tabelle 2: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie den Boden	30
Tabelle 3: Flächen für die Erstaufforstung	38
Tabelle 4: Flächen für eine ökologische Aufwertung von Waldbestand	39
Tabelle 5: Ökologische Aufwertung der waldbaulichen Maßnahmen	41
Tabelle 6: Kostenschätzung	45
Tabelle 6: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand	46
Tabelle 7: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand	47

Anhang / Karten

Karte Nr. 1: Bestand und Konflikte M. 1:1.500

Karte Nr. 2: Planung und landschaftspflegerische Maßnahmen M. 1:1.500

Detailansicht CEF-Maßnahme Haselmaus Teil 1

Detailansicht CEF-Maßnahme Haselmaus Teil 2

1 PLANUNGSANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Olpe beabsichtigt die planungsrechtliche Vorbereitung und Erschließung des 2. und 3. Bauabschnitts für das interkommunale Gewerbegebiet „Huppcherhammer“ westlich der BAB 45 auf dem Gebiet der Stadt Olpe.

Der Interkommunale Gewerbepark Huppcherhammer liegt im Westen des Olper Stadtgebietes westlich der Autobahn A 45 und umfasst gemäß des Bebauungskonzeptes aus dem Jahr 2008 insgesamt drei Bauabschnitte. Bislang wurde nur der 1. Bauabschnitt realisiert.



Abbildung 1: Gesamtkonzept Gewerbepark Huppcherhammer aus dem Jahr 2007

Da keine Industrie- und Gewerbeflächen mehr im 1. Bauabschnitt zur Verfügung stehen, soll nun die planungsrechtliche Grundlage für den 2. und 3. Bauabschnitt geschaffen werden. Dafür ist eine Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 100 „Gewerbegebiet Huppcherhammer“ notwendig. Auf einer Fläche von insgesamt ca. 32 ha sollen Gewerbe- und Industrieflächen entstehen. Zudem soll im Süden des Geltungsbereiches eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Ge-

fahrenabwehrzentrum“ entstehen. Das Gefahrenabwehrzentrum stellt eine zentrale Einrichtung für den Brand- und Bevölkerungsschutz sowie das Rettungswesen dar.

Mit der Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 100 werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie der Bodenfunktionen führen können. Die Eingriffe unterliegen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. §§ 14ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

In dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB) wird die planerische Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB dokumentiert. Der LFB beinhaltet folgende Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind und die Voraussetzungen für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gegenüber anderen Belangen schaffen:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope (Naturhaushalt, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild; differenziert nach Funktionen und Nutzungen),
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Prognose und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft einschl. Darstellung der Möglichkeiten zur Vermeidung und/oder Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft),
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

Der Eingriff ist zu untersagen, wenn die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen und die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maße auszugleichen sind.

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, die nach Art und Umfang geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft gleichwertig wiederherzustellen bzw. zu kompensieren. Ist auch die Durchführung von Ersatzmaßnahmen nicht möglich, ist der Eingriff durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Das Planungsbüro HKR Stephan Müller Landschaftsarchitekten wurde im Dezember 2018 mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags (LFB) sowie dem Fachbeitrag Artenschutz (ASP I) und dem Umweltbericht beauftragt.

2 DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN

2.1 Planungsvorgaben

Landesentwicklungsplan

In der Kartendarstellung des Landesentwicklungsplan NRW (Stand: 2017) ist der Geltungsbereich überwiegend als Siedlungsraum (inkl. Großflächige Infrastruktureinrichtungen) dargestellt. Die Kreisstadt Olpe übernimmt in der zentralörtlichen Gliederung die Funktion eines Mittelzentrums.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen (2009), stellt den östlichen Teil des Geltungsbereiches als Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dar, den westlichen Teil des Geltungsbereiches als Waldbereich.

Derzeit wird der Regionalplan Arnsberg – Räumlicher Teilplan Märkischer Kreis, Kreis Olpe, Siegen-Wittgenstein aufgestellt, der den bisherigen Teilabschnitt Oberbereich Siegen ersetzen wird. In der Neuaufstellung wird ein Großteil des Geltungsbereiches als „Bereich für die gewerbliche und industrielle Nutzung mit Zweckbindung (Interkommunale Zusammenarbeit)“ dargestellt. Der westliche Rand des Geltungsbereiches wird als „Waldbereich“ dargestellt, der südliche Rand als „Allgemeiner Freiraum“.

Flächennutzungsplan

Gem. der 8. Änderung des Flächennutzungsplans Olpe im Bereich Gewerbepark Hüppcherhammer im Stadtteil Olpe-West (2008) ist ein Großteil des Geltungsbereiches als „Gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Die Randbereiche des Geltungsbereiches sind als „Flächen für Ausgleichmaßnahmen“ festgesetzt, mittig ist ein Streifen als „Öffentliche Grünfläche“ ausgewiesen.

Der FNP wird vorlaufend angepasst: Die 23. Änderung des Flächennutzungsplanes sieht vor, den Großteil des Änderungsbereiches als eine zusammenhängende gewerbliche Baufläche (G) gemäß § 5 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 1 Nr. 3 BauNVO darzustellen. Im Süden des Geltungsbereiches, im Bereich der Kreisstraße K 36 wird eine „Gemeinbedarfsfläche für gesundheitliche Zwecke dienende Gebäude und Einrichtungen / Gefahrenabwehrzentrum“ ausgewiesen. Die Randbereiche im Osten, Norden und Westen des Geltungsbereiches werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

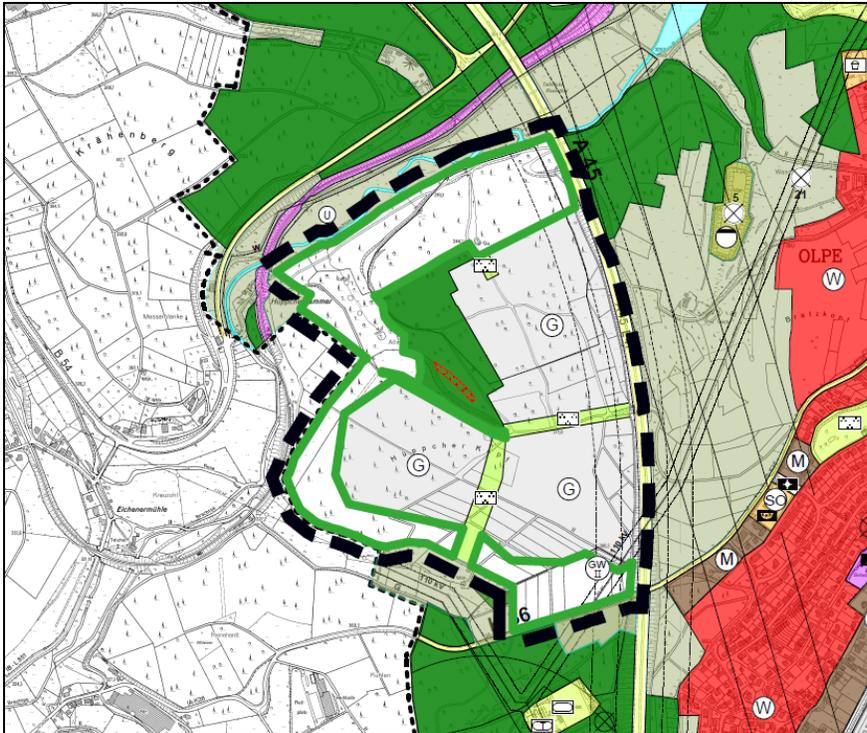


Abbildung 2: 8. Änderung des FNP der Kreisstadt Olpe für den Bereich Hüppcherhammer (schwarze Strichlinie)

Landschaftsplan

Die Fläche befindet sich teilweise innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans 1 „Biggetalsperre / Listertalsperre“ des Kreises Olpe.

In der Entwicklungskarte ist ein Großteil des Änderungsbereiches mit dem Entwicklungsziel 1.4 „Pflegerische Entwicklung ortsnaher Landschaftsbereiche“ dargestellt. Für den westlichen Bereich ist das Entwicklungsziel 1.2 „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Waldlandschaft mit naturnahen Lebensräumen“ formuliert. Für den Bereich im Süden gilt das Entwicklungsziel 1.1.2 „Erhaltung einer weitgehend offenen, mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen, gliedernden und belebenden Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten gewachsenen Kulturlandschaft“. Der südliche und westliche Rand des Geltungsbereiches liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „LSG-4813-003 – Bigge-Lister-Bergland“.

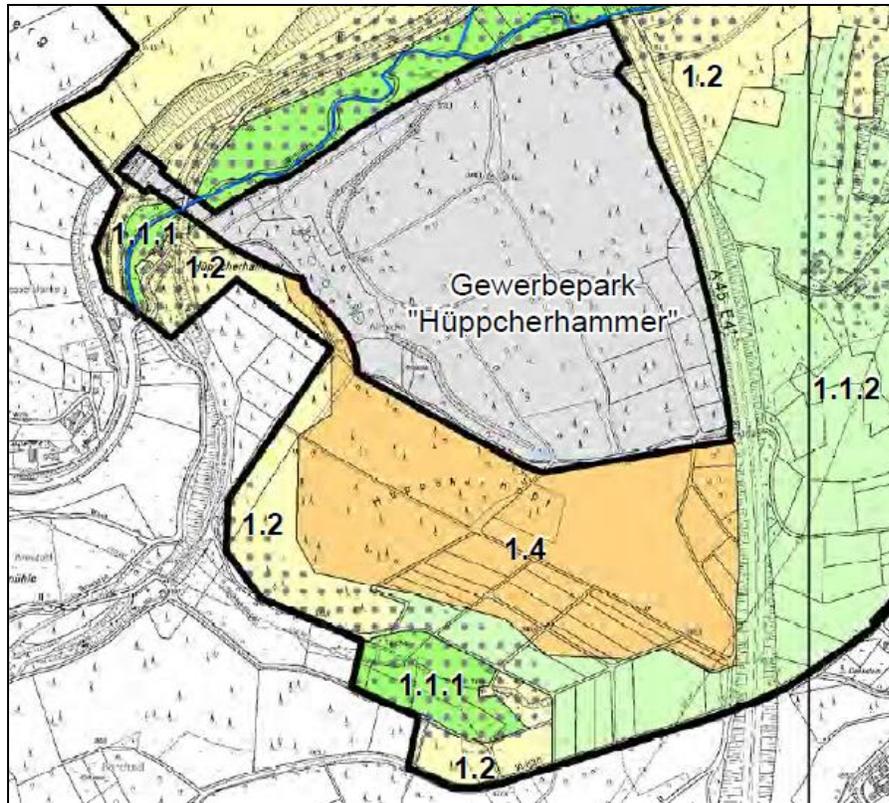


Abbildung 3: Landschaftsplan 1 „Biggetalsperre / Listertalsperre“ des Kreises Olpe

Naturschutzgebiete

Im Geltungsbereich und dessen näheren Umgebung finden sich keine Naturschutzgebiete.

FFH-Gebiete

Im Geltungsbereich und dessen näheren Umgebung finden sich keine FFH- oder Vogelschutzgebiete.

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW

Es befindet sich ein schmaler Streifen Magergrünland innerhalb des Geltungsbereiches, am östlichen Rand der Kyrillfläche. Aufgrund seiner Ausprägung ist er als gesetzlich geschützter Biotop gem. § 42 LNatSchG NW einzustufen.

Ungefähr 110 m westlich des Geltungsbereiches ist die Rose als Mittelgebirgsfluss gem. § 42 LNatSchG NW gesetzlich geschützt.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich keine Biotopkatasterflächen. Westlich des Geltungsbereiches findet sich die Biotopkatasterfläche BK-4912-076 „Tal der Rose und der Brachtpe östlich Drolshagen“.

Biotopverbundflächen

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich keine Biotopverbundflächen. Westlich des Geltungsbereiches findet sich die Biotopverbundfläche VB-A-4912-004 „Brachtpe-Bach- und Talsystem west-“

lich Olpe“. Die Verbundfläche ist von besonderer Bedeutung und gilt als Verbindungs-, Ergänzungs- und Entwicklungsbereich des Biotopverbundes.

Im Süden des Geltungsbereiches liegt die Biotopverbundfläche VB-A-4912-007 „Lohkopf-Ziegenacker-Windhagen“, der ebenfalls eine besondere Bedeutung zugeschrieben wird.

Naturpark

Der Änderungsbereich liegt innerhalb des Naturparks Sauerland-Rothaargebirge.

Besonders oder streng geschützte Arten

Konkrete Hinweise über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen vor.

Es wurde eine Artenschutzprüfung Stufe I durchgeführt, die eine Vorprüfung des Artenspektrums und der zu erwartenden Wirkfaktoren darstellt. Als Ergebnis des Fachbeitrags Artenschutz der Stufe I ist festzustellen, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für einige Artengruppen nicht auszuschließen ist.

Daraufhin wurden im Jahr 2019 sowie 2020 vertiefende Untersuchungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Haselmaus durchgeführt. Die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen werden in gesonderten Fachdokumenten dargestellt. Im Kapitel 2.5 werden die Ergebnisse der Untersuchungen kurz zusammengefasst.

Nach den o. g. Richtlinien und Verordnungen geschützte Pflanzen sind im Wirkungsbereich des Planvorhabens nicht vorhanden.

Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Kulturlandschaft Sauerland (21). Im Kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zur Regionalplanung des Regierungsbezirkes Arnsberg ist der Geltungsbereich Teil des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches „K 21.59 – Raum östlich von Berlinghausen“. Dabei handelt es sich um eine bäuerliche Kulturlandschaft mit hohem Waldanteil. Der Raum ist deutlich durch Zeugnisse des Mühlen- und Hammerwesens geprägt. Des Weiteren finden sich historische Waldstandorte und Niederwälder als Zeugnis traditioneller Wirtschaftsweise.

Als fachliche Ziele für den Kulturlandschaftsbereich sind die Erhaltung der Waldstandorte mit ihrem naturnahen Charakter, sowie die Berücksichtigung der Niederwälder und die Erhaltung der Ablesbarkeit des historischen Flur- und Waldwegenetzes formuliert.

Wasserschutzgebiet

Im Südosten ragt das Wasserschutzgebiet „Rüblinghausen-Schlehsiepen“ in den Geltungsbereich. Dabei handelt es sich um ein Wasserschutzgebiet der Zone 2.

Südlich unterhalb des Geltungsbereiches befand sich eine Trinkwasserentnahmestelle des Wasserversorgungsverbandes Rüblinghausen (Stollen Schlehsiepen). Aufgrund der geplanten Nutzungsänderung wurde bereits, wie auch als Empfehlung im hydrogeologischen Gutachten (Reißner Geotechnik und Umwelt, 2021) formuliert, ein Tiefbrunnen für die weitere Wasserentnahme errichtet.

Altlasten

Es befindet sich gemäß des Altlastenkatasters des Kreises Olpe keine Altlastenverdachtsfläche innerhalb des Änderungsbereiches.

2.2 Naturräumliche Situation/Realnutzung

Das zum Naturpark „Sauerland-Rothaargebirge“ zählende Plangebiet ist naturräumlich dem „Südsauerländer Bergland“ (336) und hier der Untereinheit „Mittelbiggebergland“ (330.4) zuzuordnen. Die Landschaft ist als strukturreiche Waldlandschaft zu bezeichnen. Das Südsauerländer Bergland ist eine von breiten Höhengswellen und Einsenkungen, mäßig zerschnittenen Verebnungen und stark bergigen Bereichen geprägte Einheit.

Der Geltungsbereich befindet sich westlich des Stadtgebiets Olpe, angrenzend an die Autobahn A 45. Die Fläche grenzt südlich an das bestehende Gewerbegebiet „Hüppcherhammer“ an. Im Osten verläuft die A 45, im Süden und Westen erstreckt sich ein kleinflächiges Mosaik aus Offenlandflächen, Wald und kleinen Siedlungsflächen. Der Geltungsbereich selbst umfasst große Ackerflächen sowie Gehölzflächen verschiedener Ausprägung.

Die Lage des Geltungsbereiches ist in Abbildung 1 dargestellt.

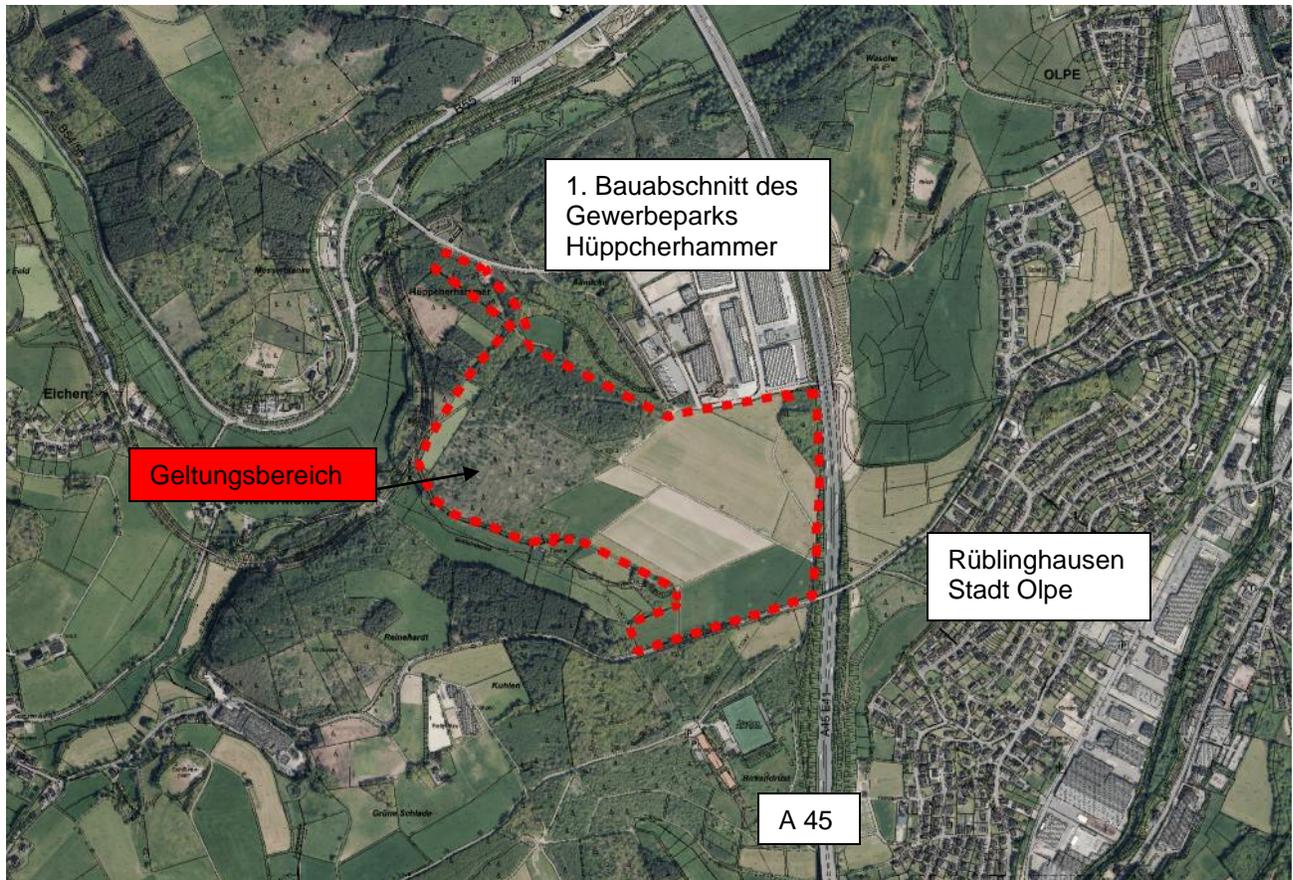


Abbildung 4: Lage des Geltungsbereiches der, o.M., Quelle: GeoBasis NRW

2.3 Geologie / Böden

Geologisch wird das Plangebiet überwiegend von Ton-, Schluff- und Sandsteinen des Ordoviziums und Devon geprägt. Im Geltungsbereich ist der vorherrschende Bodentyp die Braunerde. Im Großteil des Geltungsbereichs auf der Hochebene findet sich eine vergleichsweise flachgründige Braunerde, stellenweise podsolig, vereinzelt Pseudogley-Braunerde oder Podsol-Braunerde (L4813_B32g). Im westlichen Randbereich findet sich Braunerde, stellenweise podsolig, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L4813_B33g). In der Senke im Südosten findet sich zudem Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L4813_B34f) von höherer Bodenmächtigkeit. Zudem ragt im Südosten ein kleiner Bereich mit Pseudogley (L4912_S321SH4) in die Fläche.

Die Bodentypen, die in der Abb. 5 dargestellt sind, sind gemäß der digitalen Bodenkarte (M. 1: 25.000) wie folgt zu differenzieren:

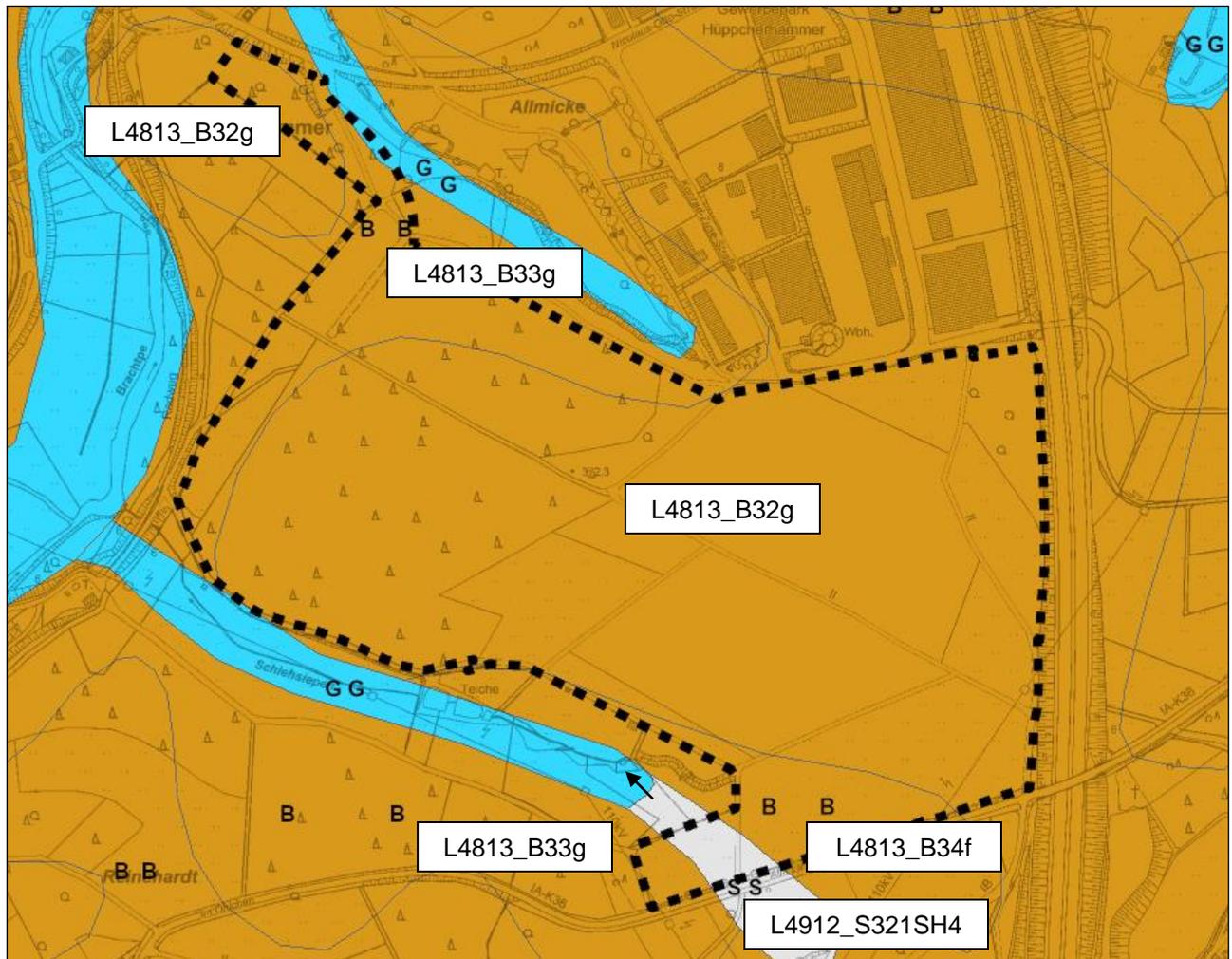


Abbildung 5: Bodenkarte o.M., Quelle: GeoBasis NRW

Die **Braunerde, stellenweise podsolig, vereinzelt Pseudogley-Braunerde, vereinzelt Podsol-Braunerde (L4813_B32g)** besteht aus schluffigem Lehm, stellenweise mittel tonigem Schluff oder sandig-lehmigem Schluff, steinig grusig und schwach humos über Steinen und Grus aus Soliflukti-
onsbildung und Verwitterungsbildung. Der Boden weist nur eine geringe Ertragsfähigkeit mit einer
Bodenwertzahl zwischen 20 und 45 auf. Die Braunerde besitzt eine mittlere nutzbare Feldkapazität
ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine mittlere Kationenaustauschkapazität und eine geringe
gesättigte Wasserleitfähigkeit. Die Schutzwürdigkeit des Bodens ist nicht bewertet.

Die **Braunerde, stellenweise podsolig, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L4813_B33g)** ist aus
schluffigem Lehm, zum Teil mittel tonigem Schluff oder sandig-lehmigem Schluff, schwach steinig-
grusig und humos über Steinen und Grus aus Soliflukti-
onsbildung und Verwitterung aufgebaut. Mit
einer Bodenwertzahl zwischen 30 und 55 weisen die Böden eine mittlere Ertragsfähigkeit auf. Sie
besitzen eine hohe nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine hohe Katio-
nenaustauschkapazität und eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit. Die Schutzwürdigkeit des
Bodens ist nicht bewertet.

Die **Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L4813_B34f)** besteht aus schluffigem Lehm,

zum Teil aus mittel tonigem Schluff oder stellenweise sandig-lehmigem Schluff, schwach steinig, schwach grusig bis grusig und schwach humos aus Hochflächenlehm und Sokifluktionsbildung. Die Bodenwertzahlen weisen mit Werten zwischen 40 und 60 auf eine mittlere Ertragsfähigkeit hin. Der Boden besitzt eine hohe nutzbare Feldkapazität ohne Grund- und Stauwassereinfluss, eine hohe Kationenaustauschkapazität und eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit. Der Boden wird als schutzwürdig eingestuft, wobei es sich um fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und natürlicher Bodenfruchtbarkeit handelt.

Der **Pseudogley (L4912_S321SH4)** setzt sich in der oberen Schicht aus mittel tonigem Schluff und schluffigem Lehm sowie vereinzelt sandig-lehmigem Schluff, schwach bis stark steinig-grusig zusammen. Die Bodenwertzahlen sind gering zwischen 20 bis 45. Er besitzt eine mittlere Feldkapazität, eine mittlere Kationenaustauschkapazität und eine geringe Wasserleitfähigkeit. Der Boden wird als schutzwürdig eingestuft und dabei handelt es sich um einen Staunässeboden mit hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte.

Aufgrund der Hängigkeit des Geländes im Geltungsbereich wird die Erodierbarkeit des Bodens gemäß der Digitalen Bodenkarten als hoch eingeschätzt. Auf der Fläche liegt eine landwirtschaftliche Nutzungseignung für Weide und Acker vor.

Altlastenverdachtsflächen sind gem. des Altlastenkatasters des Kreises Olpe im Änderungsbereich nicht erfasst. Gemäß des Fachinformationssystems „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS Stobo) wird im Plangebiet keine Schwermetallbelastung (Blei, Cadmium, Kupfer etc.) angezeigt, die die Vorsorgewerte nach BBodSchV überschreiten.

Es ist im Geltungsbereich von natürlich anstehenden Böden auszugehen.

2.4 Wasser

Laut der „Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, 1980“ liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen über Locker- und Festgestein des Devons. Es handelt sich um Gesteinsbereiche mit weitgehend wirksamer Abdichtung. Das Eindringen von Verschmutzung wird weitgehend behindert. Das Gebiet ist dem Grundwasserkörper DE_GB_DENW_276_28 „Rechtsrheinisches Schiefergebirge / Bigge“ zuzuordnen. Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird als gut eingeschätzt. (ELWAS-WEB).

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich keine Oberflächengewässer.

Im Norden des Geltungsbereiches liegt die Biggetalsperre, die größte Talsperre Westfalens. Im Westen fließt die Brachtpe, in die bei Eichenermühle die Rose mündet. Dabei handelt es sich laut Fließgewässertypologie von NRW um Große Talauenbäche des Grundgebirges. In der LAWA Typologie werden sie als grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche bezeichnet.

Im Südwesten des Änderungsbereiches befindet sich der Quellbereich des Schleh siepen. Der Quellbereich ist eingefasst und wurde zur Trinkwassergewinnung (Stollen Schleh siepen) genutzt. Es besteht jedoch keine amtlich ausgewiesene Schutzzone um den Fassungsbereich. Der Fas-

sungsbereich wird dem Wasserschutzgebiet der Zone I zugeordnet. Er dient dem Schutz der unmittelbaren Umgebung der Fassungsanlage vor jeglicher Verunreinigung. Im Südosten ragt das Wasserschutzgebiet „Rüblinghausen-Schlehsiepen“ in den Änderungsbereich. Dabei handelt es sich um ein Wasserschutzgebiet der Zone 2. Der Quellbach „Schlehsiepen“ fließt entlang des südlichen Rands des Änderungsbereiches.

Im Norden des Änderungsbereiches findet sich der Quellbereich des Allmicke-Siepen. Beide Quellbäche münden westlich des Änderungsbereiches in die Brachtpe. Die Quellbäche sind im ELWAS-Web nicht weiter typisiert.

Aufgrund der vorliegenden Topografie kann davon ausgegangen werden, dass ein Großteil des im Plangebiet anfallenden Oberflächenwassers über die beiden Siepen in die Brachtpe geleitet wird.

Für die Beurteilung der Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser wurde ein hydrogeologisches Gutachten erstellt (Reißner Geotechnik und Umwelt, 2021). Demnach wird die Versickerungsfähigkeit als unzureichend für die anfallenden Wassermengen eingestuft und die Versickerung von Oberflächenwasser nicht empfohlen.

Es wird folgender Schluss gezogen: „Das Niederschlagswasser im Untersuchungsgebiet wird sowohl oberflächlich als auch als Sickerwasser über die Lockergesteinszonen und verwitterten Felsbereiche in die Talstrukturen abgeführt und tritt dort im Bereich von Schuttquellen aus. Das Gebiet stellt dabei eine Wasserscheide zwischen dem nicht kartographierten Bach im Norden, der „Brachtpe“ im Westen und dem kartographierten Nebengewässer im Süden/Südwesten dar.“

Aufgrund der geplanten Versiegelungen und fehlenden Versickerungsmöglichkeiten wird empfohlen, eine Dezentralisierung von Regenrückhaltebecken bzw. Versickerungsmulden und die anteilige Einleitung in die jeweiligen Quellgebiete bzw. Vorfluter zu prüfen, sodass dadurch das derzeitige Wasserdargebot annähernd beibehalten werden kann.

Bezüglich der Trinkwasserentnahme aus dem Quellbereich südwestlich des Plangebietes wird empfohlen, sie aufgrund der angrenzenden Nutzungsänderung in ein Gewerbegebiet einzustellen und z.B. alternativ den Bau von Tiefbrunnen vorzusehen.

Es wurde bereits ein Tiefbrunnen errichtet, der noch auf die Verträglichkeit für das Grundwasser zu prüfen ist (Klapp + Müller, Protokoll Nr. 4 zum Abstimmungstermin am 23.06.2022).

2.5 Pflanzen- und Tierwelt, Biotope und faunistische Funktionsbeziehungen

2.5.1 Flora

Die Erfassung der Nutzungs- und Biotopstrukturen im Bereich des Vorhabens erfolgte im Rahmen von einer Begehung des Gebietes im September 2018. Die Zuordnung und Bezeichnung der dabei vorgefundenen Biotoptypen erfolgt gemäß der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV, 2008). Die verkürzte Bewertungsgrundlage des LANUV, die i.d.R. im Rahmen der Bauleitplanung angewendet wird („Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung“, 2008), wird hier nicht verwendet, da die vorgefundenen Biotopstrukturen damit nicht angemessen beschrieben werden können.

Das Plangebiet wird von folgenden Nutzungs- und Biotoptypen bestimmt:

Hainbuchenwald, vorwiegend lebensraumtypische Baumarten, geringes Baumholz (AQ01100, ta2, m)

Im Nordwesten des Geltungsbereiches findet sich ein kleiner Hainbuchenbestand. Darin dominieren Hainbuchen (*Carpinus betulus*) von geringem Baumholz. Die Gehölze sind alle einer Wuchsklasse zuzuordnen, Tot- oder Altholz findet sich nicht. Somit gelten die Strukturen als mittel bis schlecht ausgeprägt. Unterwuchs ist kaum vorhanden nur vereinzelt Brombeerbüsche (*Rubus spec.*). Im Bestand sind aus Ästen mehrere Baumbuden zusammengestellt worden.

Hybrid-Pappelwald, mittleres Baumholz (AF030, ta1, m)

Im Osten des Geltungsbereiches unmittelbar angrenzend an die A 45 stockt ein kleiner Bestand aus Hybrid-Pappeln (*Populus spec.*).



Abbildung 6: Hybrid-Pappelwald

Ahornwald, geringes bis mittleres Baumholz (AR070, ta1-2, m)

Im Nordwesten findet sich ein kleiner Ahornbestand von überwiegend geringem Baumholz. Vereinzelt kommen Gehölze von mittlerem Baumholz vor. Die Strukturen sind als gering bis mittel ausgeprägt einzustufen.

Ahornmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (AR190, ta1-2, g)

Im Osten des Geltungsbereiches stockt ein kleiner Ahornmischwald mit überwiegend mittlerem Baumholz. Neben Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) finden sich vereinzelt Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Die Strauchschicht besteht überwiegend aus Jungwuchs, sie ist gering ausgebildet. Eine Krautschicht ist nicht vorhanden.



Abbildung 7: Ahornmischwald

Waldmantel mit lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AV0100, ta1-2, g)

Zwischen dem Fichtenmischwald und dem Pioniergehölz ist ein Streifen als Waldmantel zu bezeichnen. Es dominieren Gehölze von geringem und mittlerem Baumholz, vereinzelt sind auch Gehölze von starkem Baumholz zu finden. Im Unterwuchs kommt Jungwuchs auf. Die Strukturen sind somit als gut ausgeprägt zu bezeichnen.

Fichtenwald, mittleres Baumholz (AJ030, ta1, m)

Am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches liegt ein Fichtenbestand (*Picea abies*) von mittlerem Baumholz vor.

Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AJ150, ta1-2, g)

Im Nordwesten des Geltungsbereiches stockt ein Fichtenmischwald-Bestand. Die Fichte (*Picea abies*) dominiert im Bestand, daneben kommen Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und vereinzelt Birken (*Betula pendula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder andere Laubbäume auf. Die Gehölze haben vorwiegend mittleres Baumholz, die Strauchschicht bilden Laubgehölze im Jungwuchsstadium. Vereinzelt finden sich Bäume mit starkem Baumholz. Die Waldstruktur ist als gut ausgeprägt einzustufen.

Des Weiteren findet sich ein Fichtenmischwald an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches an der Nicolaus-Otto-Straße. Hier dominiert jedoch geringes Baumholz.

Pionierwald (AU090, ta3-5, h)

Im Südwesten des Geltungsbereiches liegt eine ca. 6,1 ha große Kyrill-Schadenfläche die als Pio-

nierwald zu bezeichnen ist. Nach dem Sturm im Jahr 2007 sind auf der Fläche mittlerweile Pioniergehölze aufgekommen. Darunter vorwiegend Birken (*Betula pendula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) und Fichten (*Picea abies*), vereinzelt kommen Buchen (*Fagus sylvatica*), Eichen (*Quercus robur*) und Hasel (*Corylus avellana*) auf. Des Weiteren finden sich stellenweise dichte Gebüschstrukturen aus Brombeere (*Rubus spec.*), Himbeere (*Rubus idaeum*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). An anderen Stellen dominieren Hochstauden aus unter anderen Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Schmalblättriges Weideröschchen (*Chamaenerion angustifolium*). Insgesamt handelt es sich um ein kleinflächiges Mosaik verschiedener Entwicklungsstadien einer natürlichen Sukzession. Zudem findet sich noch die Stubben und tlw. Totholz des ehemaligen Waldbestandes auf der Fläche.



Abbildung 8: Kyrill-Schadenfläche

Gebüsche, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % (BB0100)

Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereiches ist eine kleine Fläche als Gebüsch bzw. Strauchgruppe anzusprechen. Hier wachsen vorwiegend Hasel (*Corylus avellana*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Birke (*Betula pendula*) von geringem Baumholz.



Abbildung 9: Strauchgruppe

Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BF90, ta1-2)

Östlich angrenzend an die Kyrillfläche bildet den Übergang zur offenen Landschaft eine Baumreihe aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) von mittlerem Baumholz.



Abbildung 10: Baumreihe zwischen Kyrillfläche und Offenland

Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis starkes Baumholz (BF90, ta11)

Östlich angrenzend an den Fichtenmischwald im Übergang zur Ackerfläche findet sich eine Baumreihe mit Stiel-Eichen (*Quercus robur*) von starkem Baumholz.



Abbildung 11: Baumreihe zwischen Fichtenmischwald und Offenland

Intensivwiese, artenarm (EA, xd2)

Im Westen des Geltungsbereiches an den Rändern des Geltungsbereiches liegen Intensivwiesen. Die Wiesen werden von Gräsern dominiert, wie Weidelgras (*Lolium perenne*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*). Unter den Kräutern dominieren Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Rotklee (*Trifolium pratense*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Breitwegerich (*Plantago major*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Wiesen Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

Artenreiche Magerwiese (ED, veg2)

Ein schmaler Grünlandstreifen am östlichen Rand der Kyrillfläche ist auf einer Breite von ca. 3-4 m als artenreiche Magerwiese anzusprechen. Es finden sich die Magerkeitszeiger Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Gemeines Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Wiesen-Margerite (*Leucantheum vulgare*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*). Durch das Vorkommen von 8 Magerkeitszeigern mit in der Summe mehr als 1 % Deckung und einer regelmäßigen Verteilung ist diese Fläche als gesetzlich geschützter Biotop gem. §42 LNatSchG NRW einzustufen.

Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA0, aci)

Der Westen des Geltungsbereiches ist von intensiv genutzten Ackerflächen geprägt. Zum Zeitpunkt der Begehung fand sich auf einer Ackerfläche noch Mais, während die übrigen Ackerflächen bereits abgemäht waren oder mit Ackergräsern eingesät sind. Vereinzelt kommen Ackerunkräuter auf den Flächen auf, wie zum Beispiel der Acker-Ehrenpreis (*Veronica agrestis*).



Abbildung 12: Ackerflächen

Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störanzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 % (K, neo1)

Vorgelagert zu den Waldflächen sowie entlang der Wege liegen teilweise Saumstrukturen aus Hochstauden. Darin kommen unter anderem Schafgabe (*Achillea millefolium*), Eselsdistel (*Onopordum acanthium*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Gemeiner Baldrian (*Valeriana officinalis*) uvm. vor.

Teilversiegelte Fläche (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)

Die Feld-, und Waldwege im Gebiet liegen als Schotterwege vor.

Versiegelte Flächen (VF0)

Ein Weg zwischen den Ackerflächen ist zur Hälfte asphaltiert.

Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Vorhabensbereich vorgefundene Biotop- und Nutzungstypen anhand des oben erläuterten Verfahrens aufgelistet und bewertet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen

Biotoptyp	ÖW (ökologischer Wert)
Hainbuchenwald, vorwiegend lebensraumtypische Baumarten, geringes Baumholz (AQ0100, ta2, m)	6
Hybrid-Pappelwald, mittleres Baumholz (AF030, ta1, m)	4
Ahornwald, geringes bis mittleres Baumholz (AR070, ta1-2, m)	5
Ahornmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (AR190, ta1-2, g)	7
Waldmantel mit lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AV0100, ta1-2, g)	8
Fichtenwald, mittleres Baumholz (AJ030, ta1, m)	4
Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AJ150, ta1-2, g)	5
Pionierwald (AU090, ta3-5, h)	7
Gebüsche, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % (BB0100)	6
Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BF90, ta1-2)	7
Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis starkes Baumholz (BF90, ta11)	8
Intensivwiese, artenarm (EA, xd2)	3
Artenreiche Magerwiese (ED, veg2)	6
Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA0, aci)	2
Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störanzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 % (K, neo1)	6
Teilversiegelte Fläche (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)	1
Versiegelte Flächen (VF0)	0

Aufgrund der Struktur und der Artenzusammensetzung der vorgefundenen Biotopstrukturen ist die Bedeutung des Eingriffsgebietes als Lebensraum für Tiere und Pflanzen als mittel bis hoch einzustufen. Den lebensraumtypischen Baumreihen/Baumgruppen sowie dem Waldmantel, dem Ahornmischwald und dem Pionierwald wird, insbesondere aufgrund deren Struktureichtum, eine hohe ökologische Bedeutung zugeschrieben. Eine mittlere ökologische Bedeutung weisen dagegen der Hainbuchenwald, der Hybrid-Pappelwald, der Ahornwald sowie der Fichtenmischwäldern, die Strauchgruppe, die Intensivwiese und die Saumstrukturen auf. Die Ackerflächen sowie die teilversiegelten und versiegelten Flächen haben nur eine geringe ökologische Bedeutung für die lokale Tier und Pflanzenwelt.

2.5.2 Fauna

Eine erste Einschätzung der faunistischen Bedeutung des kartierten Biotop- und Nutzungstypen basiert auf Grundlage der Sichtbeobachtungen während der Begehung, der vorkommenden Habitatstrukturen, ihrer möglichen Vernetzung mit angrenzenden Biotopen und der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse. Die artenschutzfachliche Bedeutung und Betroffenheit der potenziellen Artvorkommen im geplanten Eingriffsbereich wird in einer Artenschutz-

prüfung dargestellt.

Es wurde eine Artenschutzprüfung Stufe I durchgeführt, die eine Vorprüfung des Artenspektrums und der zu erwartenden Wirkfaktoren darstellt. Als Ergebnis des Fachbeitrags Artenschutz der Stufe I ist festzustellen, dass das Eintreten artenschutzrechtlich relevanter Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG für einige Artengruppen nicht auszuschließen ist.

Im Jahr 2019 wurden vertiefende Untersuchungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Haselmaus durchgeführt. Im Jahr 2020 wurden die eine Nachkartierung für Brutvögel durchgeführt. Die Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen werden in gesonderten Fachdokumenten dargestellt (ecoda, 2022) und im Folgenden kurz zusammengefasst.

Die Erfassung der **Brutvögel** kommt zu dem Ergebnis, dass die planungsrelevanten Arten Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke, Rauchschwalbe, Graureiher, Grauspecht und Waldlaubsänger als Nahrungsgäste, insbesondere auf den Offenlandflächen vorkommen. Es handelt sich jedoch nicht um essentielle Nahrungshabitate, da in der näheren Umgebung ausreichend Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Im Jahr 2019 wurden potentielle Brutreviere für die Arten Feldschwirl, Baumpieper und Waldlaubsänger festgestellt.

Reviere des **Waldlaubsängers** sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da diese sich außerhalb des Geltungsbereiches für die 2. Änderung des BP Nr. 100 befinden. Hinweise auf eine Isolierung des Reviers ergeben sich für die mobile Art nicht.

Für den **Baumpieper** kann der Waldmantel im Süden des Geltungsbereiches zum SchlehSiepen hin erhalten bleiben, sowie ein Streifen des Sukzessionsvorwaldes der Kyrillfläche (vgl. E1). Dadurch bleibt eine ausreichend große Habitatfläche für den Baumpieper bestehen.

Das Revier des **Feldschwirls** wurde in einer Nachkartierung im Jahr 2020 nicht bestätigt. Zudem verschlechtern sich die Lebensraumbedingungen für die Art durch die fortschreitende Sukzession kontinuierlich (Knoblauch, 2020). Somit ist innerhalb des Geltungsbereiches nicht mehr von einem Brutrevier des Feldschwirls auszugehen.

Bei der Nachkartierung im Jahr 2020 wurde ein potentielles Revier der **Waldschnepfe** festgestellt. Es wird von einem Brutrevier ausgegangen, das durch Umsetzung des Bebauungsplanes verloren geht. Für den Verlust des Brutreviers ist ein Ausgleich von ca. 1 ha zu schaffen. Da die Habitatansprüche der Waldschnepfe und der Haselmaus ähnlich sind, werden die Kompensationsmaßnahmen für die Haselmaus (E1, B1, A4) anerkannt. Ein zusätzlicher Ausgleich ist nicht erforderlich.

Die **Wachtel** wurde als Durchzügler dokumentiert.

Hinweise auf das Vorkommen von planungsrelevanten **Amphibienarten** wurden nicht ermittelt.

Bei der Erfassung der **Fledermäuse** wurden mindestens fünf Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen (mind. eine Art der Gattung Myotis, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus und Flughörnchen). Für die Zwergfledermaus wird dem Untersuchungsraum eine durchschnittliche artspezifische Bedeutung beigemessen. Für die übrigen Arten wird ihm eine geringe artspezifische Bedeutung zugewiesen. Konkrete Hinweise auf Quartiernutzungen ergaben sich im Rahmen der Untersuchungen nicht. Die Fledermauskästen, Gebäude und ältere Bäume innerhalb und angrenzend an den Geltungsbereich können jedoch grundsätzlich als Quartierstandorte dienen. Eine Quartiernutzung ist nicht eindeutig auszuschließen.

Aufgrund des geringen bis mittleren Stammumfangs der Gehölze ist innerhalb des Geltungsbereiches

ches nicht mit Winterquartieren zur rechnen, Gebäude befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches nicht. Insbesondere die linearen Waldrandstrukturen werden zur Jagd genutzt.

Die Nutzung der vorhandenen Fledermauskästen sowie von älteren Baumbeständen als Sommerquartiere ist nicht auszuschließen. Spaltenquartiere in Gehölzen gehen teilweise verloren.

Um eine Verletzung oder Tötung von Individuen weitgehend auszuschließen, ist unmittelbar vor Rodung der Bauflächen eine Kontrolle auf potenzielle Quartierstrukturen durchzuführen. Bei Fledermausbesatz potenzieller Quartierstrukturen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Olpe abzustimmen und es sind ggf. artspezifische Kompensationsmaßnahmen zu konzipieren (V 3).

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt mindestens 26 **Tagfalterarten** nachgewiesen. Darunter war keine planungsrelevante Tagfalterart. Zehn der nachgewiesenen Arten (Kleiner Feuerfalter, Brauner Feuerfalter, Brauner Feuerfalter, Brombeer-Zipfelfalter, Hauhechel-Bläuling, Großer Fuchs, Kaisermantel, Kleiner Perlmutterfalter, Mädesüß-Perlmutterfalter, Mauerfuchs, kleines Wiesenvögelchen) sind nach BNatSchG besonders geschützt und/oder wurden nach der Roten Liste NRW einer Gefährdungskategorie zugewiesen bzw. stehen auf der Vorwarnliste. Dem Untersuchungsraum wird insgesamt eine allgemeine Bedeutung für Tagfalter zugewiesen. Die Grünlandbereiche sind aufgrund ihrer intensiven Nutzung wenig für Tagfalter geeignet. Lebensraumbereiche von besonderer Bedeutung für Tagfalter finden sich südlich angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans in den Feuchtwiesen am Schlehsiepen. Diese Bereiche werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2019 wurden drei **Reptilienarten** (Blindschleiche, Waldeidechse, Ringelnatter) nachgewiesen. Für die häufigen und weit verbreiteten Arten Blindschleiche und Waldeidechse werden Teile des Untersuchungsraums als Lebensraums von allgemeiner Bedeutung eingestuft. Für die besonders geschützte Art Ringelnatter erhalten die gehölz- und strukturreichen Bereiche des Untersuchungsraumes entlang der Gewässer eine besondere Bedeutung. Diese Gebiete liegen allerdings überwiegend außerhalb des Geltungsbereiches. Bei Realisierung des BP 100 bleibt eine ausreichend große Habitatfläche bestehen. Unabhängig von der Kartierung wurde 2016 eine Schlingnatter gesichtet. Die Reptilienkartierung im Jahr 2019 konnte das Vorkommen der Schlingnatter nicht bestätigen.

Die **Haselmausuntersuchung** kommt zu dem Ergebnis, dass Haselmäuse innerhalb der Kyrillfläche im Geltungsbereich vorkommen. Der Besatz wird als vergleichsweise gering eingestuft. Es wurden nur 2 Individuen sicher nachgewiesen. Durch den Erhalt des südlichen Teilbereiches der Kyrillfläche (Maßnahme E1) in Kombination mit der Erweiterung des Haselmaushabitates (CEF-Maßnahme A4) auf angrenzenden Flächen wird, auch während der Bauphase, ein mindestens 1 ha großes Habitat für die Haselmaus gesichert. Nach der Bauphase werden weitere Flächen durch die Anpflanzung von Nahrungsgehölzen (Maßnahme B1) für die Haselmaus attraktiv gestaltet. Durch die Einhaltung von Fäll- und Rodungszeitbeschränkungen (Maßnahmen V1, V2) kann eine Beeinträchtigung der Art während der Bauzeit vermieden werden.

Dunkers Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*) wurde einmalig an dem namenlosen Quellbach im nördlich des Geltungsbereiches nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten, da in den Quellbereich auch während der Bauphase nicht eingegriffen wird und keine Einleitung von

Oberflächenwasser in den Schlehseiepen erfolgt.

2.6 Klima und Luft

Im Plangebiet und dessen Umfeld herrschen aufgrund der Topografie und Vegetationsstrukturen günstige freilandklimatische Bedingungen (gute Durchlüftung, Frischluftzufuhr aufgrund der vorhandenen Waldbestände im Plangebiet und im direkten Umfeld).

Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Klima, mit ca. 1.200 bis 1.300 mm Jahresniederschlag, mittlerer Temperatur von 0 bis 1°C im Januar und einer Julitemperatur von 17 bis 18°C. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt zwischen ca. 8 bis 9°C. Der Wind weht vorwiegend aus nord- bis südwestlichen Richtungen.

Laut Klimatopkarte des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) ist das Plangebiet dem Wald-, und Freilandklima zuzuordnen. Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen.

Das Fachinformationssystem gibt außerdem Auskunft über die thermische Situation bzw. Ausgleichsfunktion. Im Plangebiet liegt tagsüber im östlichen Bereich des Offenlandes eine starke thermische Belastung vor, im westlichen Waldbereich eine schwache thermische Belastung. Dem Plangebiet wird ein mittlerer Kaltluftvolumenstrom zugeschrieben.

Für den Geltungsbereich ergibt sich in der Gesamtbetrachtung eine hohe thermische Ausgleichsfunktion im Bereich der Wälder und eine geringe thermische Ausgleichsfunktion im Bereich des Grünlandes.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs gem. der Klimaanalysekarte des LANUV. Das sind thermisch besonders belastete Bereiche, die durch einen klimawandelbedingten Temperaturanstieg in die jeweils höchste bzw. zweithöchste Belastungsklasse aufsteigen würden.

Konkrete Daten zur Luftqualität liegen für den Planbereich nicht vor. Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Aufgrund der räumlichen Nähe zur Autobahn A 45 ist von einer lufthygienischen Vorbelastung auszugehen.

Gemäß dem Informationssystem „NRW Umweltdaten vor Ort“ (UvO) (Daten aus 2013) liegen die Emissionen aus dem Verkehr für den Geltungsbereich im mittleren Bereich wobei die Belastung mit Schwefeldioxyden und Stickoxiden als gering einzustufen sind. Die Emissionen aus der Industrie werden als gering eingeschätzt (Daten aus 2012). Die Belastung mit Methan wird als mittel angegeben.

Aufgrund der Lage innerhalb des gering besiedelten Raumes hat der Geltungsbereich eine geringe Bedeutung gegenüber den Folgen des Klimawandels und der Luftqualität.

2.7 Landschaft; Erholung

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsraumes LR-VIb-045 „Olper Senke“. Dabei handelt es sich um eine flachhängige, langgestreckte, von den Hochmulden der Bäche Rose und Brachtpe gebildete etwa 350 - 400 m ü. NHN hohe Mittelgebirgssenke.

Im Osten wird das Landschaftsbild durch den regionalen Ballungsraum Olpe und das Verkehrsband der A 45 geprägt. Im Westen ist der Landschaftsraum ländlich geprägt und dünn besiedelt. Hier findet sich eine landschaftlich reizvolle Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an überwiegend ursprünglichen Waldflächen sowie Grünflächen.

Landschaftliche Vorbelastungen stellen die A 45 östlich, das bestehende Gewerbegebiet nördlich und die zahlreichen Infrastrukturstränge (Straßen, Rad- und Fußwege) westlich des Geltungsbereiches dar.

Der Geltungsbereich selbst ist im Osten durch Offenlandflächen (Acker und Intensivwiese) geprägt. Im Westen finden sich Gehölzflächen verschiedener Ausprägung; zum einen eine Kyrillfläche, die bereits einen hohen Gehölzbestand an Pioniergehölzen aufweist, sowie Fichten- und Laubholzforste. Das Plangebiet ist von Feld- und Waldwegen durchzogen.

Das Plangebiet befindet sich in Kuppenlage und fällt nach Westen und Süden zu den Fließgewässersläufen hin ab. Aufgrund der exponierten Hanglage bestehen weite Blickbeziehungen in den Landschaftsraum.

Der Landschaftsraum eignet sich zur ruhigen Kurzzeiterholung. Verschiedene Wanderwege stellen eine Verbindung zwischen dem Innenstadtbereich Olpe über den Hüppcher Kopf zum Hüppcherhammer und nach Eichenmühlen her. Die Feldwege innerhalb des Geltungsbereiches werden zur Feierabend- und Wochenenderholung von der lokalen Bevölkerung genutzt.



Abbildung 13: Blick über vom Geltungsbereich nach Norden



Abbildung 14: Blick von Geltungsbereich nach Osten.



Abbildung 15: Blick vom Geltungsbereich nach Süden



Abbildung 16: Blick von Geltungsbereich nach Westen

3 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DES EINGRIFFS IN NATUR UND LANDSCHAFT

3.1 Wesentliche Merkmale des geplanten Vorhabens

Der Interkommunale Gewerbepark Hüpcherhammer liegt im Westen des Olper Stadtgebietes westlich der Autobahn A 45 und umfasst gemäß des Baukonzeptes aus dem Jahr 2008 insgesamt drei Bauabschnitte. Bislang wurde nur der 1. Bauabschnitt realisiert.

Da keine Industrie- und Gewerbeflächen mehr im 1. Bauabschnitt zur Verfügung stehen, soll nun die planungsrechtliche Grundlage für den 2. und 3. Bauabschnitt geschaffen werden. Dafür ist eine Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 100 „Gewerbegebiet Hüpcherhammer“ notwendig.

Auf einer Fläche von insgesamt ca. 32 ha sollen zwei Gewerbeflächen (GE1, GE2) sowie zwei Industrieflächen (GI1, GI2) entstehen. Die Art der baulichen Nutzung ist in der Begründung zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 100 „Gewerbepark Hüpcherhammer“ näher definiert. Die Flächengrößen der einzelnen Gewerbe- bzw. Industrieflächen liegen zwischen 2,6 ha und 6,9 ha, wofür eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt ist. Die Gebäudehöhe ist auf maximal 25 m ab Geländehöhe festgesetzt. Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Zudem soll im Süden des Geltungsbereiches eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Gefahrenabwehrzentrum“ entstehen. Das Gefahrenabwehrzentrum stellt eine zentrale Einrichtung für den Brand- und Bevölkerungsschutz sowie das Rettungswesen dar. Für die Gemeinbedarfsfläche wird keine GRZ festgesetzt, es wird ein Versiegelungsgrad in Anlehnung an die Industrie- und Gewerbeflächen von 0,8 angenommen.

Die Erschließung erfolgt über den 1. Bauabschnitt sowie eine neue Straßenverbindung, die südlich des 1. Bauabschnitts verläuft und nördlich an die Konrad-Zuse-Straße angebunden wird. Zudem wird ein kurzer Weg als Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“ festgesetzt, der sich im Südosten des Plangebietes befindet. Er verläuft entlang der Fläche des Ge-

fahrenabwehrzentrums und verbindet die Kreisstraße 36 mit der Planstraße.

Im Südosten und Nordwesten entstehen zwei kleine „Flächen für Versorgungsanlagen (Strom / Telekommunikation / Datenübertragung u.a.)“.

Diese Flächen werden von Grünflächen eingerahmt. Sie werden teilweise zum Erhalt von Waldflächen festgesetzt, teilweise zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, und teilweise handelt es sich um Flächen für die Landwirtschaft.

Die Entwässerungsplanung sieht vor, das nördliche Plangebiet in die vorhandenen Kaskaden des 1. Bauabschnitts zu entwässern sowie nordöstlich der Haupterschließungsstraße zusätzliche Versickerungsbecken anzulegen. In Höhe des Vorfluters Schlehseiepen muss das Niederschlagswasser versickert werden, um dem Austrocknen vorzubeugen. Dafür wird eine Mulden-Rigole entlang des westlichen und südwestlichen Böschungsfußes der Geländemodellierung angelegt. Es erfolgt kein separater Abschlag in den Vorfluter „Brachtpe“. Mit der Planung werden die wasserrechtlichen Anforderungen und Nachweise erbracht.

Die Entwässerung des geplanten Gefahrenabwehrzentrums erfolgt aufgrund des Bauablaufs ggf. separat mit separater Genehmigungsplanung.

Bedingt durch die Flächeninanspruchnahme und die Neuversiegelung von Bodenflächen finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 13ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen.

Das Eingriffsfolgenprogramm ist daher gemäß §§ 14 und 15 sowie § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) abzarbeiten. Im Rahmen der Bauleitplanung ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB über die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und den Ausgleich abschließend zu entscheiden.

Der Änderungsbereich in einer Größenordnung von ca. 32 ha befindet sich in der Gemarkung Olpe-Stadt (051567), Flur 8 und Flur 11. Aus der Beschreibung des Vorhabens ergeben sich für die geplanten Nutzungen folgende Flächenanteile:

Gesamtgröße: **ca. 32 ha**

Planung:

davon:	Gewerbegebiete (GE)	12,31 ha
	Industriegebiete (GI)	7,65 ha
	Gemeinbedarfsfläche Gefahrenabwehrzentrum	2,23 ha
	Wald	2,23 ha
	Landwirtschaftsfläche	0,04 ha
	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	5,57 ha
	Verkehrsfläche	1,82 ha
	Flächen für Versorgungsanlagen	0,01 ha
	Weg Landwirtschaft und Ver- und Entsorgung	0,14 ha

3.2 Vermeidung und Verminderung des Eingriffs

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die Erschließung und Bebauung des Plangebietes sind gem. § 13 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Durch folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können die Auswirkungen des Planvorhabens in ihrer Intensität minimiert werden. Weitere konkrete, planspezifische Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 4.1. erläutert.

Bodenschutz

Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation.

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, insbesondere durch Verdichtung / Versiegelung, sollte das Maß der zu überbauenden Fläche so gering wie möglich gehalten werden. Dazu sind auch die baubedingten Arbeitsflächen auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zur Verminderung soll ein schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen der Böden erfolgen und die Maßnahmen entsprechend den einschlägigen Richtlinien (z.B. DIN 18300: Erdarbeiten, DIN 18915: Bodenarbeiten) durchgeführt werden. Günstigerweise sollten die Erdarbeiten in der niederschlagsarmen Zeit erfolgen. Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen sind anzustreben.

Wasserschutz

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen sollen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

3.3 Prognose der zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft bei Realisierung des Vorhabens (mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen)

Die geplanten Festsetzungen der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 100 führen im Falle der Realisierung zur Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen.

Bedingt durch die Flächeninanspruchnahme und Neuversiegelung von Bodenflächen infolge Erschließung und Bebauung im Plangebiet finden Eingriffe in Natur und Landschaft statt, die gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit §§ 13ff BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und dem damit verbundenen planerischen Folgenbewältigungsprogramm (Vermeidung, Minderung, Ausgleich bzw. Ersatz) unterliegen.

Intensität und Umfang der **baubedingten Beeinträchtigungen** (u. a. Lärm, Emissionen, Bodenverdichtungen etc.) sind zum heutigen Zeitpunkt nur schwer einzuschätzen. Die Beeinträchtigungen sind i.d.R. vorübergehend, da nach Abschluss der Bauarbeiten die nicht beanspruchten Flächen entweder wiederhergestellt oder vegetationstechnisch entsprechend neugestaltet werden.

Folgende baubedingte Auswirkungen sind zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Baustraße, Bodenentnahme und -deponierung, Erdbewegung und -verdichtung etc.
- Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den allgemeinen Baubetrieb, d. h. durch Einsatz von LKW's, Grabungs- und Gründungsgeräten, ggf. auch Einsatz von Bauchemikalien. Erschütterungen durch Einsatz von Baumaschinen

Erhebliche und/oder nachhaltige baubedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nicht zu erwarten.

Folgende **anlagebedingte Beeinträchtigungen** sind zu erwarten:

- Inanspruchnahme von vorhandenen Biotopstrukturen in der Größenordnung von ca. 28,0 ha infolge von Versiegelung und Überbauung oder Geländemodellierungen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird dadurch dauerhaft eingeschränkt, bzw. entfällt vollständig.
- Verlust von Lebensraumstrukturen für die heimische Fauna
- Versiegelung des Bodens im Bereich der Bebauung auf einer Fläche von ca. 19,0 ha. Die Bodenfunktionen werden nachhaltig und irreversibel geschädigt.
- Veränderung der Bodenschichten in den unversiegelten Bereichen in einer Größenordnung von ca. 9,8 ha
- Veränderung des Landschaftsbildes durch die Erweiterung des Gewerbeparks in exponierter Lage
- Veränderung des Lokalklimas

Es sind erhebliche und nachhaltige anlagebedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten.

Betriebsbedingt kommt es im Vergleich zur Vornutzung zu Erhöhungen von Emissionen je nach gewerblicher Nutzung bezüglich eines erhöhten Verkehrsaufkommens, mit der Beheizung von Gebäuden, mit der Außenbeleuchtung als auch mit der Lärm- und ggf. Schadstoffbelastung. Aus dem erstellten Schallschutzgutachten (Graner + Partner 2022) werden Auswirkungen von potenziellen Emissionen nicht betrachtet, dieses bezieht sich lediglich auf in das Gebiet einwirkende Verkehrsgerausche.

Bei der Ansiedlung von Industriebetrieben, die im besonderen Maß geeignet sind, schädliche Umweltauswirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, ist zuvor eine BImSchG-Genehmigung erforderlich, in deren Rahmen die Auswirkungen der Emissionen geprüft werden.

Um die Auswirkungen von anderen Emissionen in Verbindung mit dem Vorhaben genau beurteilen zu können, wäre die Erstellung von weiteren Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstel-

lung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von anderen Emissionen können daher nicht getroffen werden. Es wird allerdings nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Klimas bzw. der Lufthygiene oder der Tier- und Pflanzenwelt durch mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen ausgegangen.

Erhebliche und/oder nachhaltige betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach Bauende nicht zu erwarten.

Es sind verschiedene **Schutzgebiete und geschützte Bereiche** vom Vorhaben betroffen: Der geschützte Biotop Magerwiese geht komplett verloren. Er wird entsprechend an anderer Stelle im Geltungsbereich ersetzt und neu entwickelt (Maßnahme A 4). Im weiteren Planverfahren ist diesbezüglich eine Ausnahmegenehmigung für den Verlust des geschützten Biotops zu beantragen.

Mit der Entwässerungsplanung des Ingenieurbüros Klapp + Müller GmbH in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Olpe sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Wasserschutzgebiet im südlichen Plangebiet sowie auf den Quellbereich außerhalb des Geltungsbereiches auszuschließen.

Erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen auf die Schutzgebiete und geschützte Bereiche sind nicht zu erwarten.

3.4 Konflikte (Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen)

Die Konfliktbereiche K 1 bis K 3 sind in der Tabelle 2 differenziert nach Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen (Konflikthöhe, Wiederherstellbarkeit, Erheblichkeit und/oder Nachhaltigkeit) aufgeführt und erläutert.

Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen sind die in Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung der Eingriffe berücksichtigt. Bewertet werden daher nur die nach Berücksichtigung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen verbleibenden und zu kompensierenden Eingriffe.

In Tabelle 2 werden die jeweiligen Konfliktbereiche differenziert nach Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen aufgeführt und erläutert. Es werden folgende Abkürzungen verwendet:

BFB: Beeinträchtigung der Biotopfunktion n., n.n.: nachhaltig, nicht nachhaltig
BFV: Verlust der Biotopfunktion e., n.e.: erheblich, nicht erheblich

W: Wiederherstellbarkeit:
ja..... im Zeitraum bis 30 Jahre
nein..... im Zeitraum über 50 Jahre nicht wiederherstellbar

Tabelle 2: Art, Umfang und Ausmaß der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen sowie den Boden

Konfliktnummer / -bereich	Art und Umfang der Beeinträchtigung / Betroffene Nutzungs- und Biotoptypen	W	BFV; BFB
K 1.1	Anlagebedingter, dauerhafter Verlust von Biotoptypen mit geringer ökologischer Bedeutung (ca. 169.960 m²) <ul style="list-style-type: none"> • Intensivwiese, artenarm (EA, xd2) • Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA0, aci) • Teilverseigelte Flächen (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decken etc.) (VF1) • Versiegelte Flächen (V0) infolge Überbauung (Gewerbe- und Industrieflächen sowie Gemeinbedarfsfläche).	ja	n. e.; n.
		ja	n. e., n.
		ja	n. e., n.
		ja	n. e., n. n.
K 1.2	Anlagebedingter, dauerhafter Verlust von Biotoptypen mit mittlerer ökologischer Bedeutung (ca. 41.060 m²) <ul style="list-style-type: none"> • Hainbuchenwald, vorwiegend lebensraumtypische Baumarten, geringes Baumholz (AQ0100, ta2, m) • Fichtenwald, mittleres Baumholz (AJ030, ta1, m) • Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AJ150, ta1-2, g) • Gebüsche, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % (BB0100) • Magerwiese (ED, veg2) • Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 % (K, neo1) infolge Überbauung (Gewerbe- und Industrieflächen sowie Gemeinbedarfsfläche).	ja	n. e.; n.
		nein	e., n.
		nein	e., n.
		ja	n. e., n.
		ja	e., n.
		ja	n. e., n.
K 1.3	Anlagebedingter, dauerhafter Verlust von Biotoptypen mit hoher ökologischer Bedeutung (ca. 68.520 m²) <ul style="list-style-type: none"> • Waldmantel mit lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AV0100, ta1-2, g) • Pionierwald (AU090, ta3-5, h) • Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BF90, ta1-2) • Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis starkes Baumholz (BF90, ta11) infolge Überbauung (Gewerbe- und Industrieflächen sowie Gemeinbedarfsfläche).	nein	e., n.
		ja	e., n.
		nein	e., n.
		nein	e., n.
		nein	e., n.
K 2	Anlagebedingter, dauerhafte Neuversiegelung von natürlichen Böden Anlage- und baubedingte Umlagerung von natürlichen Böden	nein	e.; n.
		nein	n. e.; n.

K 3	<p>Verlust von Habitaten/Teilhabitaten teilweise planungsrelevanter Arten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baumpieper • Waldschnepe • Zwergfledermaus • Haselmaus 		
------------	---	--	--

Die potenziell möglichen baubedingten Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung soweit wie möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden. Die zu erwartenden baubedingten Beeinträchtigungen werden bei Realisierung der Vorhaben insgesamt als gering eingestuft.

Für die in Tabelle 2 aufgeführten unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion von Tieren und Pflanzen (Biotopfunktion) sind Kompensationsmaßnahmen durchzuführen.

Die Magerwiese ist als gesetzlich geschützter Biotop gem. § 42 LNatSchG einzustufen. Für die Beanspruchung dieses geschützten Biotopes ist eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Olpe einzuholen. Der Ausgleich des gesetzlich geschützten Biotopes muss sowohl funktional sowie qualitativ gleichwertig zu dem bestehenden § 42-Biotop erfolgen. Dazu wird die Maßnahme A 3 innerhalb des Geltungsbereiches umgesetzt.

Tiere und Pflanzen

Für den **Baumpieper** kann der Waldmantel im Süden des Geltungsbereiches zum SchlehSiepen hin erhalten bleiben, sowie ein Streifen des Sukzessionsvorwaldes der Kyrillfläche (vgl. Maßnahme E 1). Dadurch bleibt eine ausreichend große Habitatfläche für den Baumpieper bestehen.

Ein potentielles Brutrevier für die **Waldschnepe** geht durch das Vorhaben verloren. Für den Verlust ist ein Ausgleich von ca. 1 ha zu schaffen. Als Ausgleich werden die Kompensationsmaßnahmen für die Haselmaus (Maßnahmen E1, A4, B1) in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anerkannt.

Darüber hinaus hat der Geltungsbereich eine allgemeine Bedeutung für die **Zwergfledermaus**. Die Nutzung der vorhandenen Fledermauskästen sowie von älteren Baumbeständen als Sommerquartiere ist nicht auszuschließen. Spaltenquartiere in Gehölzen gehen teilweise verloren. Um eine Verletzung oder Tötung von Individuen weitgehend auszuschließen, ist unmittelbar vor Rodung der Bauflächen eine Kontrolle auf potenzielle Quartierstrukturen durchzuführen. Bei Fledermausbesatz potenzieller Quartierstrukturen ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Olpe abzustimmen und es sind ggf. artspezifische Kompensationsmaßnahmen zu konzipieren (V 3).

Im Bereich der Kyrillfläche kommt es zum Verlust von Lebensraumstrukturen der **Haselmaus**. Durch den Erhalt eines Teilbereiches der Kyrillfläche (Maßnahme E 1) sowie die Anpflanzung von Gehölzen in angrenzenden Bereichen (Maßnahme A 4, B 1) bleibt für die Haselmaus ein ausreichend großes Habitat erhalten. In Verbindung mit der Einhaltung von Fäll- und Rodungszeitbeschränkungen (Maßnahmen V 1, V 2) kann eine Beeinträchtigung der Art vermieden werden.

Die detaillierten Ergebnisse der vertiefenden Untersuchungen werden in gesonderten Fachdokumenten dargestellt. Auf Grundlage der vertiefenden Erfassungen und unter Berücksichtigung von

artenschutzrechtlichen Maßnahmen wird die Betroffenheit der vorgefundenen Arten in der ASP II beschrieben und bewertet (vgl. ecoda, 2022).

Es wird davon ausgegangen, dass unter Berücksichtigung von entsprechenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell vom Eingriff betroffenen Arten ausgeschlossen werden kann.

Boden; Wasser

Die Realisierung des 2. und 3. Bauabschnitts des Gewerbeparks Huppcherhammer samt Gefahrenabwehrzentrum führt zu einer irreversiblen Schädigung des Bodens durch Überbauung, Versiegelung und Teilversiegelung. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Standort für die Vegetation, Lebensraum für Organismen, Grundwasseranreicherung und -filter. Neben mechanischen Veränderungen wird auch das Bodenleben vernichtet und damit geht die Fähigkeit zur Schadstoffpufferung und zum Schadstoffabbau verloren. Versiegelte Böden haben keine Bedeutung mehr für die Filterung, Pufferung und die Umwandlung von Schadstoffen und damit für die Sickerwasserreinigung.

Es kommt zu einer Beeinträchtigung von natürlichen Böden auf einer Fläche von insgesamt 28,0 ha. Eine Neuversiegelung erfolgt in einer Größenordnung von ca. 19,0 ha. Dabei kommt es zur Versiegelung von Braunerden verschiedener Bodenmächtigkeit sowie in einem kleinen Bereich zur Versiegelung von Pseudogley.

Im Bereich des Gefahrenabwehrzentrums wird in einer Größenordnung von ca. 0,9 ha Braunerde, vereinzelt Pseudogley-Braunerde (L4813_B34f) versiegelt sowie ggf. in sehr geringem Umfang Pseudogley (L4912_S321SH4). Beide Böden sind als schutzwürdige Böden eingestuft.

Der Eingriff in den Boden infolge Neuversiegelung und Überbauung ist aufgrund der Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit, Wasserspeichervermögen und Filter- und Pufferfunktion der Schutz-, Regulations- und Pufferfunktion als erheblich und nachhaltig zu beurteilen. Darüber hinaus erfährt der Boden durch Bodenumlagerung v.a. aufgrund der Geländemodellierung eine nachhaltige Beeinträchtigung, die im Bereich der schutzwürdigen Böden auch als erheblich einzuschätzen ist.

Da sich Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Biotopfunktion regelmäßig auch positiv auf die Bodenfunktionen auswirken, gelten die Eingriffe in den Boden mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme für die Biotopfunktion als ausgeglichen.

Die Neuversiegelung des Bodens führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Insgesamt steigt die Abflussrate des Gebietes gem. der Wasserhaushaltsbilanz aufgrund der umfassenden Versiegelungen um 20 bis 30 Prozent. Durch die Grünflächen im Bestand ist die Verdunstungsrate im Ist-Zustand relativ hoch. Mit der Planung wird die Verdunstung aufgrund der Ableitung der Niederschläge reduziert.

Die gesammelten Niederschläge werden in der Muldenrigole am Böschungsfuß versickert. Bei einem Überlauf kann ein Oberflächenabfluss Richtung Schlehsiepen erfolgen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Gewässers ist gem. Wasserhaushaltsbilanz nicht gegeben.

Landschaftsbild; Erholungsfunktion

Es erfolgt eine erhebliche Veränderung des Landschaftsbildes durch die Realisierung des 2. und 3. Bauabschnittes des Gewerbeparks Huppcherhammer. Durch das Vorhaben gehen Wald- und Offenlandflächen verloren, die das Landschaftsbild prägen. Zwar stellen die unmittelbar angrenzende Autobahn A 45 im Osten sowie das bereits bestehende Gewerbegebiet im Norden eine deutliche

visuelle und akustische Vorbelastung des Landschaftsraumes dar, durch die großflächige Erweiterung des Gewerbeparks in die bisher unverbaute Kulturlandschaft ergibt sich jedoch eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aufgrund der Größe der geplanten Erweiterung und der topographischen Lage im Kuppenbereich wird das Landschaftsbild neu definiert. Die Nutzung zur Feierabend- und Wochenenderholung für die lokale Bevölkerung entfällt auf der Fläche. Der Erholungswert von Wanderwegen und Erholungsräumen in der Umgebung wird gemindert. Vorgesehene Begrünungsmaßnahmen sind nur bedingt geeignet, die Beeinträchtigungen zu minimieren.

Klima/Luft

Die Zunahme versiegelter und befestigter Flächen bewirkt die Einschränkung der Produktion von Frisch-/Kaltluft. Tagsüber kommt es zu einer überdurchschnittlich starken Aufheizung, die auch nachts aufgrund der Wärmerückstrahlung anhält. Es kommt zu einer Inanspruchnahme von Waldbeständen. Die Immissionsschutzfunktion angrenzender Waldflächen bleibt erhalten.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf den Klimawandel abschätzen zu können, wären entsprechende Klimagutachten notwendig.

Der Geltungsbereich liegt nicht in einem gesetzlich festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet sowie einem Hochwasserrisikobereich. Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Klima-Vorsorgebereichen.

Aufgrund der Flächengröße, der geplanten Nutzung und des damit einhergehenden hohen Versiegelungsgrades ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auf das Schutzgut Klima/Luft auszugehen.

3.5 Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen

Infolge der 2. Änderung des BP Nr. 100 werden ca. 178.430 m² Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung dauerhaft in Anspruch genommen. Ein geringer Teilbereich wird im Geltungsbereich erhalten (Maßnahme E 2).

3.6 Inanspruchnahme von Wald

Es werden Waldflächen gem. § 2 Bundeswald-, bzw. § 1 Landesforstgesetz NRW in einer Größenordnung von 8,5 ha in Anspruch genommen (Angaben des Landesbetriebes Wald und Holz).

Für die Beanspruchung bzw. Nutzungsänderung der Waldflächen muss eine Kompensation des Eingriffes nach Forstrecht erfolgen. Eine geeignete Kompensation wurde in Absprache mit dem zuständigen Regionalforstamt Kurkölnisches Sauerland abgestimmt und kann zusätzlich als Ausgleich für den Eingriff in die Biotopfunktion angerechnet werden (s. Kap. 4.5).

4 DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT

4.1 Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen

V 1 Beschränkung der Fällzeit

Die Fällung der Gehölze darf nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen und der Brut- und Fortpflanzungszeit von Vögeln durchgeführt werden (Anfang November bis Ende Februar), so dass der Verlust von möglicherweise belegten Brut- oder Niststätten von Vögeln, Haselmäusen und von Tagesverstecken bzw. Zwischenquartieren von Fledermäusen vermieden werden kann. Demnach sind die Gehölze im Zeitraum zwischen 15. November und 28. Februar auf Stock zu setzen.

Im Bereich des Haselmaushabitats sind nur die Gehölze von der Fläche zu entfernen, aber die Wurzelstöcke im Boden zu belassen (s. auch Karte 2, Bereich V 2). Dabei ist die Fällung der Gehölze auf einer Höhe von ca. 0,5 m per Hand durchzuführen. Das Befahren des Geländes mit schweren Geräten ist bis Mai untersagt, um die Haselmaus nicht in ihrem Winterschlaf zu stören (vgl. ecoda, 2022).

V 2 Beschränkung der Rodungszeit

Nach Fällung der Gehölze und Sträucher im Winter können nach Erwachen der Haselmause im Frühjahr (ab Mai bis Oktober) die Gehölze gerodet werden. Das heißt zu dieser Zeit können auch die Wurzelstöcke entfernt werden (vgl. ecoda, 2022).

V 3 Kontrolle auf potenzielle Quartierstrukturen von Fledermäusen

Innerhalb der zu rodenden Flächen des Bebauungsplangebietes sind Bäume (Höhlenbäume, Altbäume) vorhanden, in denen sich Fledermausquartiere befinden können.

Um eine Verletzung oder Tötung von Individuen weitgehend auszuschließen, ist unmittelbar vor Rodung der Bauflächen eine Kontrolle auf potenzielle Quartierstrukturen durchzuführen (vgl. ecoda, 2022). Sollten potenzielle Quartierstrukturen von Bautätigkeiten betroffen sein, ist folgendes Vorgehen vor Rodung der Bauflächen einzuhalten:

1. Kontrolle der Quartierstrukturen auf Fledermausbesatz durch eine fachkundige Person.
2. Bei Fledermausbesatz ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Genehmigungs- und der Fachbehörde (Untere Naturschutzbehörde des Kreis Olpe) abzustimmen.

Sollten im Rahmen dieser Erfassung Fledermausquartiere festgestellt werden, sind eventuelle Zerstörungen dieser Quartierstrukturen durch geeignete Maßnahmen (z. B. das Ausbringen von Fledermauskästen) zu kompensieren. Die Art der Kompensation ist ebenfalls mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Olpe abzustimmen.

V 4 Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung (UBB) hat zur Aufgabe, den Vorhabenträger hinsichtlich aller artenschutzrechtlicher, bodenkundlicher und sonstiger ökologischer Belange zu beraten und die Einhaltung der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung des Eingriffs in

Natur und Landschaft sowie der Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen zulassungskonform sicher zu stellen. Zusätzliche und unvermeidbare Eingriffe, die erst während der Bauausführung erkennbar sind, werden eingeschätzt. Es erfolgt bei der UBB eine Beweissicherung und Dokumentation einer zulassungskonformen Baudurchführung.

Das Ziel der UBB ist somit die Beachtung aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke, die Einhaltung der naturschutzrechtlichen Vorgaben sowie die Vermeidung von Umweltschäden. Sie stellt dabei ein Bindeglied zwischen dem Vorhabenträger, den am Verfahren beteiligten Behörden und sonstigen von dem Vorhaben betroffenen Personen dar.

Die Umweltbaubegleitung ist vor Beginn der Bauarbeiten zu beauftragen. Die Festlegung der Anwesenheitsfrequenz während der Bauarbeiten obliegt der Genehmigungsbehörde.

4.2 Erhaltungsmaßnahmen

E 1 Erhalt von Gehölzbeständen (ca. 22.450 m²)

Der südliche Teil der Kyrill-Schadenfläche ist zu erhalten (ca. 9.530 m²). Der Erhalt ist insbesondere aus artenschutzfachlicher Sicht als Lebensraum für die Haselmaus wichtig. Darüber hinaus dient der Erhalt der Gehölzfläche der Eingrünung des Gewerbegebietes.

Des Weiteren sind Gehölzbestände westlich der geplanten Zufahrtsstraße (ca. 5.740 m²) und im Nordosten an der Autobahn A 45 (ca. 7.180 m²) zu erhalten.

E 2 Erhalt von landwirtschaftlichen Offenlandflächen (ca. 420 m²)

Aufgrund von Eigentumsverhältnissen ist eine landwirtschaftlich genutzte Teilfläche im Norden des Gebietes zu erhalten.

4.3 Rekultivierungsmaßnahmen

R 1 Rekultivierung von entsiegelten Flächen (ca. 1.440 m²)

In Teilen werden bestehende Wegeflächen dauerhaft entsiegelt und begrünt. Nach der Entsigelung werden die Flächen tiefengelockert und durch Auftrag von Oberboden für die Pflanzung vorbereitet.

4.4 Begrünungsmaßnahmen

B 1 Anpflanzung von Gehölzbeständen (ca. 43.820 m²)

Die Freiflächen am östlichen und südlichen Rand des Geltungsbereiches sind mit standorttypischen Gehölzen zu bestocken. Die Maßnahme dient zum einen der Eingrünung des Gewerbegebietes und zum anderen der Erweiterung von Lebensräumen insbesondere für die Haselmaus.

Es sind Arten der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden:

Bäume

2. Ordnung: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Sträucher: Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*)

Pflanzgröße: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 10 %

Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Pflanzabstand: 1,00 x 2,00 m, Dreiecksverband

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

B 2 Anpflanzung von Gehölzen – gestaffelt (ca. 4.630 m²)

Angrenzend an die Magergrünlandfläche (Maßnahme A 3) sind Gehölze der Höhe nach gestaffelt zu pflanzen, damit ein Schattenwurf auf das zu entwickelnde Magergrünland gering bleibt. Dafür sind die ersten 15 m angrenzend an das Magergrünland nur mit Sträuchern zu pflanzen und anschließend mit Bäumen 2. Ordnung entsprechend zu ergänzen.

Bäume

2. Ordnung: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Wildapfel (*Malus sylvestris*)

Sträucher: Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Blut-Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*);

Die ersten beiden Pflanzreihen, die an die Magerwiese (Maßnahme A 3) angrenzen, werden mit den nicht wurzelausläuferbildenden Sträuchern Schwarzer Holunder, Faulbaum und Sal-Weide angepflanzt.

Pflanzgröße: Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 10 %

Sträucher: v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern

Pflanzabstand: 1,00 x 2,00 m, Dreiecksverband

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

B 3 Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind mit „traditionellen Gestaltungselementen“ wie z. B. Rasenflächen, Einzelbaumpflanzungen, Hecken, Solitärsträucher, Staudenrabatten etc. zu gestalten bzw. zu begrünen. Dabei dürfen Koniferen max. 10 % der zu begrünenden Fläche einnehmen.

Böschungen innerhalb der Baugrundstücke, die mindestens eine Höhe von 1 m und eine Breite von 3 m haben, sind mit standortgerechten Sträuchern gem. Liste der Maßnahme B1 zu bepflanzen und zu pflegen.

Die Einbringung von wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien sowie Kies-, Schotter und ähnliche Materialaufschüttungen sind nicht zulässig.

B 4 Ansaat mit Regiosaatgut (ca. 5.030 m²)

Ein 5 m breiter Schutzbereich unterhalb der 110 KV-Freileitung sowie die Entwässerungsrigole entlang des Böschungsfußes (und teilw. angrenzende Bereiche) sind durch Ansaat zu begrünen. In dem Bereich ist nach Beendigung der Bauarbeiten der Boden zu lockern, als Vegetationsfläche vorzubereiten und mit einer standortgerechten, artenreichen Gräser-Kräutermischung anzusäen.

Dafür ist eine Regiosaatgutmischung (FLL RSM Regio, Ursprungsgebiet 7 - Rheinisches Bergland) zu verwenden, z.B. RegioZert Grundmischung. Die empfohlene Saatstärke beträgt 5 g/m².

Die Auswahl einer Regiosaatgutmischung ist zwingend, da die Ausbringung gebietsfremden Saatguts in der freien Natur nach § 40(4) BNatSchG untersagt ist.

B 5 Begrünung der Kaskadenbecken (ca. 2.320 m²)

Die geplanten Kaskadenbecken im Norden des Plangebietes entlang der Haupteinschließung sind mit Regiosaatgut einzusäen. Dafür ist eine Regiosaatgutmischung (FLL RSM Regio, Ursprungsgebiet 7 - Rheinisches Bergland) zu verwenden, z.B. RegioZert Ufer. Die empfohlene Saatstärke beträgt 7 g/m² aufgrund der Erosionsgefahr in Böschungsbereichen. Die angrenzende Fläche ist mit Sträuchern und Bäumen gem. Maßnahme B1 zu bepflanzen.

B 6 Dachbegrünung

Die Dachflächen der neuen Gebäude sind extensiv zu begrünen. Dafür sind die Dächer mit einer durchwurzelbaren Magersubstratauflage mit einer Mindestaufbaudicke von 8 cm je nach Vegetationsform als Sedum-Moos-Kraut-Begrünung, Sedum-Kraut-Gras-Begrünung oder Gras-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Begrünung ist zu pflegen und dauerhaft zu

erhalten.

B 7 Pflanzung heimischer Laubbäume

Je 6 angefangener Stellplätze ist ein heimischer Laubbaum aus folgender Liste zu pflanzen.

Bäume

1./ 2.Ordnung: Silber-Linde (*Tilia tomentosa* „Brabant“), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Mehlbeere (*Sorbus aria* „Magnifica“), Feldahorn (*Acer campestre*)

Pflanzgröße: Hochstämme, 3xv., 16-18 cm StU

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

4.5 Schutzmaßnahmen

S 1 Schutz von angrenzenden Gehölzbeständen

Es ist ein Schutzzaun vor Rodung der Baufelder für die gesamte Bauphase (Geländemodellierung) zu errichten. Es sind vorgesehenen Erhaltungsflächen sowie an den Geltungsbe-
 reich angrenzende Bäume zu schützen (vgl. Karte 2).

Dazu sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen. Aufgrund des tlw. starken Gefälles ist eine Ab-
 sperrung durch zweizügigen Holzlattenzaun, Zaunhöhe:1 m, Pfahlabstände 2,50 bis 3 m, Befestigungshöhe 1 m vorzusehen.

Alternativ kann verwendet werden:

Schutzzaun: Mobile Rahmenelemente aus Kunststoff oder Stahl, Zaunhöhe: 2 m

4.6 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich Wald

In Abstimmung mit dem Regionalforstamt Kurkölnisches Sauerland beträgt der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Waldflächen insgesamt 23 ha bestehend aus Erstaufforstungen und ökologi-
 sche Aufwertung bestehender Waldflächen.

Tabelle 3: Flächen für die Erstaufforstung

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe	Abt.	Eigentümer
Fretter	15	112 tlw.	0,261 ha		Privat
Bleche	14	406 tlw.	0,35 ha		Privat

Olpe-Stadt	8	839 tlv./599 tlv./840 tlw./496/828 tlv.	1,283 ha		Kreisstadt Olpe
Olpe-Stadt	8	133 tlv./56 tlv./61 tlw./82/73 tlv./72 tlw./68/70/87 tlv. /78 tlw./79 tlv./787 tlw./510 tlv.	0,514 ha		Kreisstadt Olpe
		Gesamtfläche:	2,408 ha		

Tabelle 4: Flächen für eine ökologische Aufwertung von Waldbestand

Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe	Abt.	Eigentümer
Kleusheim	6	101 tlv.	6,08 ha	Abt. 20 B tlv.	WG Neuenkleusheim
Kleusheim	2	252 tlv.	7,47 ha	Abt. 50 A tlv.	WG Rehringhausen
Kleusheim	1	18	0,26 ha	Abt. 45 V	Kreisstadt Olpe
Kleusheim	2	254	0,6 ha	Abt. 39 U	Kreisstadt Olpe
Kleusheim	17	312/102 tlv.	1,07 ha	Abt. 17 L	Kreisstadt Olpe
Kleusheim	17	99/100	0,67 ha	Abt. 17 G	Kreisstadt Olpe
Kleusheim	18	226	0,5 ha	Abt. 21 P	Kreisstadt Olpe
Kleusheim	18	83	0,2 ha	Abt. 21 B	Kreisstadt Olpe
Olpe-Land	26	366 tlv.	1,15 ha	Abt./Uabt. 27 C	WG Stachelau
Rhode	5	139 tlv.	4 ha	Abt. 34 A u. B	Kreisstadt Olpe
Bleche	14	406 tlv.	0,58		Privat
		Gesamtfläche:	22,58 ha		

Ausgleich Biotopfunktion

Der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Biotopfunktion beträgt insgesamt **676.950 ÖW**. Der vorgesehene Waldausgleich kann durch die Maßnahme A 1 mit 217.250 ÖW zum ökologischen Ausgleich beitragen. **Der übrige Ausgleichsbedarf von 459.700 ÖW wird über ein Ökokonto kompensiert (Maßnahme A 2).**

A 1 Erstaufforstung bzw. Aufwertung von Waldflächen

Aufgrund zukünftig zu erwartender klimatischer Änderungen sind im Rahmen der waldbaulichen Maßnahmen verschiedene Pflanzungen mit Laubgehölzen vorgesehen. Auf Vorschlag des RFA Kurkölnisches Sauerland werden Arten gepflanzt, die voraussichtlich widerstandsfähig gegen den Klimawandel sind.

A 1.1 Eichenmischwald Gem. Olpe-Land, Flur 26, 366 tlv.:

Bäume: Traubeneiche (60 %), Esskastanie (10 %), Winterlinde (10 %), Hainbuche (10 %), Elsbeere (2 %), Vogelkirsche (5 %), Walnuss (3 %)

Pflanzgröße: 50-80 cm

Pflanzabstand: Pflanzverband Esskastanie, Winterlinde, Hainbuche 2 x 2 m = 4

qm/Pflanze als 50er Trupps in die Traubeneichen
Pflanzverband Kirsche 2 x 2 m = 4 qm/Pflanze entlang Hauptweg
Pflanzverband Walnuss/Elsbeere 2 x 2 m = 4 qm/Pflanze siehe Karte

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, die Pflanzungen werden umzäunt.

Waldrand:

In Teilbereichen ist eine Waldrandgestaltung möglich: Entlang von Nutzungsgrenzen sowie von Wirtschaftswegen sollte ein ca. 2 m breiter Streifen nicht bepflanzt werden. Vorgelagert sollte im Übergang zu landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen ein insgesamt ca. 15 m breiter Waldmantel entwickelt werden. Der Waldmantel setzt sich aus einer walddahen und einer Übergangszone zusammen. Die „walddahen“ Zone wird mit bodenständigen Laubbäumen II. Ordnung wie Hainbuche, Feld-Ahorn, Vogelkirsche sowie bodenständige Straucharten wie Schlehe, Weißdorn, Pfaffenhütchen, Hasel, Hunds-Rose oder Roter Hartriegel bepflanzt. Es soll sich ein höhenabgestufter Bestand entwickeln. Dazu sind die höher werdenden Arten nach innen und die niedriger wachsenden Arten nach außen zu pflanzen. Der Pflanzabstand beträgt 1,5 x 1,5 Meter. In der „walddahen“ Übergangszone werden auf ca. 50% der Fläche die o.g. Straucharten in Gruppen (5-9 Stück) gepflanzt. Hier soll sich vorübergehend neben den Gehölzpflanzungen eine blütenreiche Gras- und Krautflur etablieren, die erst im Laufe des natürlichen Wiederbewaldungsprozesses gänzlich verbuscht.

A 1.2 Erlen-Buchen-Mischwald am Lärmschutzwall Rüblinghausen:

Bäume: Hauptbaumarten: Roterle/Schwarzerle, Grauerle, Hainbuche;
dazu Feldahorn, Feldulme, Vogelbeere, Salweide

Sträucher: Hasel, Weiden, Weißdorn, Schlehe, Hundsrose, Apfelrose, Kornelkirsche, Gem. Schneeball, Schwarzer Holunder

Pflanzgröße: Containerware: Bäume 50-80 cm, Sträucher 30-50 cm

Pflanzabstand: 2 x 2 m, in 10er bis 20er Trupps einer Art, Straucharten am Wallfuß

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

A 1.3 Eichen-Buchen-Mischwald auf Flächen der Gem. Kleusheim (s. Tab. 4):

Die Flächen werden ausschließlich mit standortheimischem Laubholz aufgeforstet, dies sind Eiche, Buche, Hainbuche, Linde, Kirsche, Ahorn, Ulme.

Hauptbaumarten sind Eiche und Buche (Waldentwicklungstypen 12,13,20 und 23).

In einem ersten Schritt wird die Eiche (überwiegend Traubeneiche) als Lichtbaumart mit 30% auf die Flächen gebracht werden, in Kleingattern oder im Hordengatter, mit einer dienenden Nebenbaumart Hainbuche oder Linde.

Die Restfläche erhält einen Vorwald aus den Pionierbaumarten Eberesche und Salweide im Weitverband.

Wenn der Vorwald nach 3-4 Jahren gesichert ist, kommt die Buche als Halbschattbaumart dazu. An standörtlich geeigneten Stellen werden Nebenbaumarten (Edellaubholz und in geringer Menge Weißtanne) beigemischt.

In der weiteren Sukzession kommen Weichlaubhölzer, i.W. die Birke durch Anflug dazu. Die auflaufende Fichtennaturverjüngung muss zur Kultursicherung immer wieder entfernt werden.

Eine aktive Waldrandanlage kommt bei Außenrändern in Frage. Gepflanzt werden heimische Bäume und Sträucher, z.B. Vogelkirsche, Feldahorn, Wildbirne, Wildapfel und als Sträucher Pfaffenhütchen, Schlehe, Hartriegel, Heckenrose, Gemeiner Schneeball.

Mit Umsetzung der waldbaulichen Maßnahmen ergibt sich eine ökologische Aufwertung von **217.250 ÖW** (s. Tab. 5).

Tabelle 5: Ökologische Aufwertung der waldbaulichen Maßnahmen

Biotop Bestand	Flächen	Flächen- größe in m ²	Biotop Planung (Maßnahme)	Aufwer- tung (ÖW/m ²)	Aufwertung ÖW/m ² x m ²
Kahlschlagfläche mit Aufwuchs (AT1, neo1) (5 ÖW)	Flächen der Gem. Kleus- heim (s. Tab. 4)	168.500	Maßnahme A 1.3: Eichen-Buchen- Mischwald mit lebens- raumtypischen Baum- arten 100 %, Jung- wuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht aus- geprägt (AB100, ta3-5, m) (6 ÖW)	1	168.500
Kahlschlagfläche mit Aufwuchs (AT1, neo1) (5 ÖW)	Gem. Rhode, Flur 5, Flstk. 139 tlw.	40.000	Maßnahme A 1.1: Eichenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 70-90 %, Jungwuchs bis Stan- genholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)	0	0
Kahlschlagfläche mit	Gem. Olpe-	11.500	Maßnahme A 1.1:	0	0

Aufwuchs (AT1, neo1) (5 ÖW)	Land, Flur 26, 366 tlw.		Eichenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 70-90 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)		
Weihnachtsbaumkultur mit geschlossener Krautschicht (HJ7, oq2) (4 ÖW)	Gem. Fretter, Flur 15, Flst. 112 tlw.	2.610	Maßnahme A 1.1: Eichenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 70-90 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)	1	2.610
Pionierwald, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AU290, ta3-5, m) (5 ÖW)	Gem. Bleche, Flur 14, Flst. 406 tlw.	5.800	Natürliche Sukzession: Laubmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 90-100% Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AA100, ta3-5, m) (6 ÖW)	1	5.800
Wiesenbrache, artenreich, schlecht ausgeprägt (EE0a, xd1, veg1) (4 ÖW)	Gem. Bleche, Flur 14, Flst. 406 tlw.	2.600	Maßnahme A 1.1: Eichenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 70-90 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)	1	2.600
Hochstaudenflur mit Neo- und Nitrophyten > 75 % (LB, neo5) (3 ÖW)	Gem. Bleche, Flur 14, Flst. 406 tlw.	900	Maßnahme A 1.1: Eichenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 70-90 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)	2	1.800
Straßenbegleitgrün, Straßenböschung ohne Gehölzbestand (VA, mr4) (2 ÖW)	Gem. Olpe-Stadt, Flur 8, Flurstücke s. Tab. 3	17.970	Maßnahme A 1.2: Erlenmischwald mit lebensraumtypischen Baumarten 100 %, Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (5 ÖW)	2	35.940

			Jungwuchs bis Stangenholz, mittel bis schlecht ausgeprägt (AB90, ta3-5, m) (4* ÖW)		
Kompensationswert gesamt:					217.250 ÖW

*Abschlag um 2 ÖW aufgrund der direkten Lage an der A45

A 2 Ausgleich über ein Ökokonto

Der übrige Ausgleichsbedarf von **459.700 ÖW** wird über das Ökokonto der Stadt Olpe ausgeglichen. Es handelt sich um Maßnahmen auf Forstflächen, die ehemals mit Fichten bestockt waren.

Ausgleich Magergrünland

Der Magergrünland-Streifen, der gem. § 30 BNatSchG bzw. § 42 LNatSchG NW geschützt ist und im Zuge der Planung verloren geht, muss an anderer Stelle mindestens im Flächenverhältnis 1:1 ersetzt werden (450 m²). Dafür wird ein Teilbereich einer Grünlandfläche im Süden des Plangebietes vorgesehen. Da der Standort ggf. nicht optimal aufgrund angrenzender Bodenverhältnisse und potenzieller Beschattung in Randbereichen ist, beträgt die Größe der Kompensationsfläche ca. 1.300 m².

A 3 Entwicklung Magergrünland

Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Oberboden im vorgesehenen Maßnahmenbereich (vgl. Karte 2) abzuschleifen. Eine dünne Humusschicht kann verbleiben. Danach wird die Fläche mit Regio-Saatgut für magere Standorte eingesät und später in zwei Durchgängen pro Jahr abschnittsweise gemäht. Dabei erfolgt der erste Schnitt nach dem 15.07. eines Jahres. Das Mahdgut muss regelmäßig von der Fläche entnommen werden.

Die Auswahl einer Regiosaatgutmischung ist zwingend, da die Ausbringung gebietsfremden Saatguts in der freien Natur nach § 40(4) BNatSchG untersagt ist.

Saatgut: Magerrasen sauer FLL RSM Regio (Ursprungsgebiet 7 – Rheinisches Bergland):
 3-5 g/m²

Ausgleich Artenschutz

A 4 Erweiterung des Haselmaushabitats (CEF-Maßnahme)

Der für die Haselmaus zu erhaltene Gehölzbestand (Maßnahme E1) wird um Pflanzungen östlich (ca. 485 m²) und nordwestlich (ca. 1.315 m²) ergänzt, um auch während der Bauphase ein mindestens 1 ha großes Habitat zu sichern.

Dafür ist eine Pflanzung fruchttragender standortheimischer Bäume und Sträucher im gestaffelten lockeren Verband vorgesehen. Die kurzfristige Verfügbarkeit entsprechender Pflanzen ist eingeschränkt. Die Pflanzung von Baumarten spielt bei mangelnder Verfügbar-

keit für die Funktionserfüllung der Maßnahme eine untergeordnete Rolle. Es sind Pflanzen aus folgender Liste zu wählen:

Bäume

2. Ordnung: Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Sträucher: Haselnuss (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Pflanzgröße: Bäume: StU 10-12 bzw. 12-14, Vkg 4

Sträucher: 150-200 bzw. 200-250 bzw. 250-300, Vkg 4

Herkunftsgebiete von Haselnuss und Schlehe können für die benötigten Qualitäten und aufgrund eingeschränkter Verfügbarkeit nicht angegeben werden. Es wird entsprechend eine Ausnahmegenehmigung für die Pflanzung beantragt.

Pflanzabstand: 2,00 x 1,00 m, Dreiecksverband

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege

Erstellen künstlicher Verstecke:

Im gesamten Haselmaushabitat (Flächen der Maßnahme E1 und A4) sind insgesamt 8 Nistkästen gleichmäßig zu verteilen.

Aufgrund des Mangels an bodennahen Verstecken sind zudem zwei 5 m breite Totholz-Reisigwälle mit hohem Anteil von Laubstreu anzulegen, die die Erhaltungsfläche mit der Pflanzung verbinden. Im Bereich der nordwestlichen Ergänzungsfläche ist ein ca. 40 m langer Wall, im östlichen Bereich ein ca. 20 m langer Wall anzulegen.

4.7 Flächenverfügbarkeit /Maßnahmenträger / Zeitliche Umsetzung

Die Umsetzung der im Rahmen des Landschaftspflegerischen Fachbeitrags festgelegten Maßnahmen obliegt der Kommune, die mit dem Vorhabenträger eine Vereinbarung trifft, in der die Umsetzung der Maßnahmen geregelt wird (Durchführungsvertrag, Städtebaulicher Vertrag). Diese Vereinbarung enthält auch Regelungen zur Übernahme von Kosten, die ggf. im Rahmen von Ökokon-tomaßnahmen anfallen. Die dauerhafte grundbuchliche Sicherung von Kompensationsmaßnahmen zugunsten der planenden Kommune ist Voraussetzung für den Satzungsbeschluss.

Mit dem Vorhaben darf gem. § 15 Abs. 4 BNatSchG erst mit Nachweis der rechtlichen Sicherung

der festgelegten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen begonnen werden. Ausgleichsmaßnahmen sind dauerhaft zu sichern.

Die Durchführung der beschriebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Flächen unbedingt notwendig. Die einschlägigen Normen, Richtlinien und Vorschriften für die Durchführung der vegetationstechnischen Arbeiten sowie zur Sicherung des Oberbodens und Schutz von Bäumen, Pflanzen- und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (DIN 18915, DIN 18916, DIN 18920) sind zu beachten.

Die Pflanzmaßnahmen sind in einer zeitlich angemessenen Frist umzusetzen. Sie sind in der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode zu beginnen. Alle Pflanzmaßnahmen sind spätestens zwei Jahre nach Baubeginn abzuschließen. Die Durchführung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Maßnahmen unbedingt notwendig.

4.8 Kostenschätzung

Tabelle 6: Kostenschätzung

Beschreibung der zu erwartenden Kosten	Kosten
V 3 - Umweltbaubegleitung	Nach Aufwand
R 1 - Rekultivierung von entsiegelten Flächen (ca. 1.440 m²) Anfahrt, Stundenlohnarbeiten Raupe psch.	1.500,00 €
B 1 - Anpflanzung von Gehölzbeständen (ca. 43.820 m²) Pflanzung Heister (Bäume 2.Ordnung) und verpflanzte Sträucher (Lieferung, Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege), 8,50 €/ m ²	372.470,00 €
B 2 - Anpflanzung von Gehölzen – gestaffelt (ca. 4.630 m²) Pflanzung Heister (Bäume 2.Ordnung) und verpflanzte Sträucher (Lieferung, Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege), 8,50 €/ m ²	39.355,00 €
B 3 - Begrünung der nichtüberbaubaren Flächen	Umsetzung durch zukünftige Flächeneigentümer
B 4 - Ansaat mit Regiosaatgut (ca. 5.030 m²) Einsaaten von RegioZert Regiosaatgut Grundmischung (Ursprungsgebiet 7 – Rheinisches Bergland): 5 g/m ² ; Ansaat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 6 € / m ²	30.180,00 €
B 5 - Begrünung der Kaskadenbecken (ca. 2.320 m²) Einsaaten von RegioZert Regiosaatgut Ufer (Ursprungsgebiet 7 – Rheinisches Bergland): 5 g/m ² ; Ansaat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 6 € / m ² für ca. 560 m ² in den Kaskadenbecken Pflanzung Heister (Bäume 2.Ordnung) und verpflanzte Sträucher (Lieferung, Fertigstellungspflege, 2 Jahre Entwicklungspflege), 8,50 €/ m ² für ca. 1.760 m ² angrenzend an die Kaskadenbecken	3.360,00 € 14.960,00 €

B 6 - Dachbegrünung	Umsetzung durch zukünftige Flächeneigentümer
B 7 - Pflanzung heimischer Laubbäume	Umsetzung durch zukünftige Flächeneigentümer
S 1 - Schutz von angrenzenden Gehölzbeständen Holzlattenzaun Zaunhöhe: 2,00 m; 10,00 €/lfm für ca. 1.550 lfm	15.500,00 €
A 1 - Erstaufforstung bzw. Aufwertung von Waldflächen Ggf. Baggerräumung, Einzäunung, Pflanze, Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 4,00 €/m ² für ca. 23.440 m ²	93.760,00 €
A 2 - Ausgleich über ein Ökokonto Ökokonto der Stadt Olpe, ca. 1,80 €/ÖW für 459.700 ÖW	827.460,00 €
A 3 - Entwicklung Magergrünland Einsaat von RegioZert Regiosaatgut Magerrasen sauer (Ursprungsgebiet 7 – Rheinisches Bergland): 5 g/m ² ; Ansaat, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, 6 € / m ² für ca. 1.300 m ²	7.800,00 €
A 4 - Erweiterung des Haselmaushabitats (CEF-Maßnahme) Pflanzung von Ballenware entsprechender Qualität, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	Gem. Angebot
Gesamtkosten, netto:	1.406.345,00 €

5 ERMITTLUNG DES AUSGLEICHSBEDARFS

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe in die Biotop- und Lebensraumfunktion erfolgt gemäß der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV, 2008). Die verkürzte Bewertungsgrundlage des LANUV, die i.d.R. im Rahmen der Bauleitplanung angewendet wird („Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung“, 2008), wird hier nicht verwendet, da die vorgefundenen Biotopstrukturen damit nicht angemessen beschrieben werden können.

Zunächst wird der Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand vor dem Eingriff ermittelt. Die ökologische Bewertung wird für das Plangebiet dargestellt.

Biotopwert des Plangebietes im Ausgangszustand:

Tabelle 7: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Ausgangszustand

Betroffener Biototyp (Code)	Fläche (m ²)	Biotopwert ÖWB	Fläche (m ²) x Biotopwert
Hainbuchenwald, vorwiegen lebensraumtypische Baumarten, geringes Baumholz (AQ0100, ta2, m)	2.490	6	14.940
Hybrid-Pappelwald, mittleres Baumholz (AF030, ta1, m)	430	4	1.720

Ahornwald, geringes bis mittleres Baumholz (AR070, ta1-2, m)	2.930	5	14.650
Ahornmischwald mit einheimischen Laubbaumarten (AR190, ta1-2, g)	5.010	7	35.070
Waldmantel mit lebensraumtypischen Baumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AV0100, ta1-2, g)	4.540	8	36.320
Fichtenwald, mittleres Baumholz (AJ030, ta1, m)	1.670	4	6.680
Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumarten, geringes bis mittleres Baumholz (AJ150, ta1-2, g)	36.060	5	180.300
Pionierwald (AU090, ta3-5, h)	68.310	7	478.170
Gebüsche, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen > 70 % (BB0100)	2.340	6	14.040
Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (BF 90, ta1-2)	2.500	7	17.500
Baumreihe/Baumgruppe aus lebensraumtypischen Baumarten > 70 %, geringes bis starkes Baumholz (BF 90, ta11)	2.690	8	21.520
Intensivwiese, artenarm (EA, xd2)	84.510	3	253.530
Artenreiche Magerwiese (ED, veg2)	450	6	2.700
Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend (HA0, aci)	93.950	2	187.900
Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit Anteil Störanzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 % (K, neo1)	3.440	6	20.640
Teilversiegelte Fläche (Schotterwege u. -flächen, wassergebundene Decke, etc.) (VF1)	7.110	1	7.110
Versiegelte Flächen (VF0)	1.470	0	0
Gesamt:	319.900 m²		1.292.790 ÖW

Im nächsten Schritt wird der ökologische Wert des Plangebietes im Planungszustand ermittelt. Hierbei wird der Entwicklungszustand der Biotoptypen nach einer Entwicklungsdauer von 30 Jahren bewertet.

Biotopwert des Plangebietes im Planungszustand:

Tabelle 8: Ermittlung des ökologischen Wertes des Plangebietes im Planungszustand

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Einzelflächenwert
Gewerbegebiet (GE)				
VF0	Überbaubare Fläche, versiegelt (80 %)	0	98.480	0
HM0, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (Maßnahmen B3 und B7)	2	24.620	49.240

Industriefläche (GI)				
VF0	Überbaubare Fläche, versiegelt (80 %)	0	61.200	0
HM0, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwie- gend fremdländischen Gehölzen (Maßnahmen B3 und B7)	2	15.300	30.600
Gemeinbedarfsfläche (N)				
VF0	Überbaubare Fläche, versiegelt (Baufenster)	0	17.880	0
HM0, ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwie- gend fremdländischen Gehölzen (Maßnahmen B3 und B7)	2	4.470	8.940
Fläche für Versorgungsanlagen				
VF0	Versiegelte Fläche	0	120	0
Straßenverkehrsfläche				
VF0	Versiegelte Fläche	0	18.240	0
Grünflächen				
AQ0100, ta2, m	Hainbuchenwald, vorwiegen lebensraumtypi- sche Baumarten, geringes Baumholz (Maßnahme E1)	6	850	5.100
AF030, ta1, m	Hybrid-Pappelwald, mittleres Baumholz (Maßnahme E1)	4	430	1.720
AR070, ta1-2, m	Ahornwald, geringes bis mittleres Baumholz (Maßnahme E1)	5	40	200
AR190, ta1-2, g	Ahornmischwald mit einheimischen Laub- baumarten (Maßnahme E1)	7	4.690	32.830
AG370, ta1-2, h	Laubmischwald, geringes bis mittleres Baum- holz (Maßnahme E1)	7	9.530	66.710
AJ150, ta1-2, g	Fichtenmischwald mit heimischen Laubbaumar- ten, geringes bis mittleres Baumholz (Maß- nahme E1)	5	3.650	18.250
BB0100	Gebüsche, Strauchgruppe mit lebensraumtypi- schen Gehölzanteilen > 70 % (Maßnahme E1)	6	2.100	12.600
EA, xd2	Intensivwiese, artenarm (EA, xd2) (Maßnahme E2)	3	420	1.260
K, neo1	Saum-, Ruderal- und Hochstaudenflur mit An- teil Störanzeiger Neo-, Nitrophyten < 25 % (Maßnahmen E1 und B4)	6	5.390	32.340
VF1	Teilversiegelte Fläche (Bestand und Maßnah- me E1)	1	1.680	1.680
BD3, ta1- 2	Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Ge- hölzen > 70 %, geringes bis mittleres Baumholz (Maßnahmen B1, B2, B5 und A4)	7	1.300	7.800
ED, veg2	Artenreiche Magerwiese (Maßnahme A3)	6	49.510	346.570
Gesamtflächenwert			319.900	615.840

Aus der Differenz zwischen Ausgangszustand und Planungszustand ergibt sich ein rechnerisches ökologisches Defizit.

Ökologischer Wert Ausgangszustand	1.292.790 ÖW
Ökologischer Wert Planungszustand	- 615.840 ÖW
Bilanz (Ausgangszustand - Planungszustand):	- 676.950 ÖW

Die Bilanzierung ergibt, dass durch das Planvorhaben ein **Defizit von 676.950 ökologischen Werteinheiten** für den Eingriff in die Biotopfunktion entsteht. Dieser wird durch die Ausgleichsmaßnahme A 1 und A 2 kompensiert.

6 FAZIT

Aus gutachterlicher Sicht bestehen zusammenfassend keine Bedenken gegen die 2. Änderung des BP Nr. 100 „Gewerbegebiet Olpe Hüppcherhammer“, wenn die in Kap. 4 aufgeführten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt und dauerhaft erhalten werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen A1 bis A3 sind quantitativ und qualitativ geeignet, die Eingriffe in die Biotop- und Bodenfunktionen durch das Planvorhaben adäquat zu kompensieren.

Aus Sicht des Artenschutzes kann unter Berücksichtigung der konzipierten Maßnahmen das Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden.

Die CEF-Maßnahme (Maßnahme A4) für die Haselmaus muss vor Beginn des Eingriffs umgesetzt werden und die Funktion als Haselmaushabitat erfüllen.

Auftragnehmer:

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt • Stadt • Land
Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

Aufgestellt:

Waldbröl, den 25. November 2022



Dipl.-Ing. Stephan Müller,
Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

Auftraggeber:

Interkommunaler Gewerbepark
Hüppcherhammer GmbH
Frau Judith Feldner
Franziskanerstraße 6
57462 Olpe

Aufgestellt:

Olpe, den _____

7 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BAUGESETZBUCH BAUGB, 2020: Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

BEZIRKSREGIERUNG ARNSBERG, 2008: Regionalplan für den Regierungsbezirk Arnsberg, Teilabschnitt Oberbereich Siegen

ECODA GMBH & CO. KG, 2022: Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe II) zur 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“ der Kreisstadt Olpe. – Dortmund.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2009: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29. Juli 2009.

GRANER + PARTNER, 2022: Schalltechnisches Prognosegutachten Bebauungsplan 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“, Olpe – Stand: 07.11.2022. Bergisch Gladbach.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Eingriffsregelung in NRW.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2010: Biotopkataster Nordrhein-Westfalen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN, 2012, 2013: FIS-Fachinformationssystem „Streng geschützte Arten“, www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de. Zugriff am 02.09.2019.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LWL-DENKMALPFLEGE, LANDSCHAFTS- UND BAUKULTUR IN WESTFALEN, 2016: Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Regionalplanung Regierungsbezirk Arnsberg.

PP A|S ARCHITEKTEN STADTPLANER GMBH, 2022: 2. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans Nr. 100 ‚Gewerbepark Hüppcherhammer‘. Begründung.

REIßNER GEOTECHNIK UND UMWELT, 2021: Hydrogeologisches Gutachten zur Versickerungsfähigkeit von Oberflächenwasser. – Olpe, 107 S.

UVP-GESELLSCHAFT E. V., 2014: Kulturgüter in der Planung, Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.

Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
---------------	--------------

http://www.tim-online.nrw.de	07.10.2019
http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm	07.10.2019
http://www.elwasweb.nrw.de	07.10.2019