
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Brückstraße / Von-Graefe-Straße – T 12 (v)“

Auftraggeber:

JPM Immobilien GmbH

regio gis + planung

Dipl.-Ing. Norbert Schauerte-Lüke • Stadtplaner

Montplanetstraße 8 • 47475 Kamp-Lintfort • Tel.: 0 28 42 - 90 326 30 • Fax: 0 28 42 - 90 326 39

Bearbeitungsstand

April 2021

Projektleiter

Dipl.-Ing. N. Schauerte-Lüke

Bearbeiter:

M. Sc. L. Rüther

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Aufgabenstellung und Lage des Untersuchungsgebietes.....	1
1.1.1	Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	1
1.2	Charakteristik des Untersuchungsgebietes.....	2
1.2.1	Naturräumliche Gliederung.....	2
1.2.2	Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur.....	3
1.3	Vorbelastungen.....	5
2	Landschaftspflegerischer Fachbeitrag.....	6
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	6
2.2	Methodik und Vorgehensweise.....	6
2.3	Bestandserfassung - Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.....	6
2.3.1	Biotische Funktionen (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt).....	6
2.3.2	Abiotische Funktionen.....	10
2.3.3	Landschaft und Erholungseignung.....	13
2.4	Vorhaben und umweltrelevante Wirkfaktoren.....	14
2.4.1	Beschreibung des Vorhabens.....	14
2.4.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	15
2.5	Konfliktanalyse – Naturhaushalt und Landschaftsbild.....	17
2.5.1	Lebensraumfunktion.....	17
2.5.2	Abiotische Funktionen.....	23
2.5.3	Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholungseignung.....	26
2.5.4	Darstellung der verbleibenden Beeinträchtigungen in die Lebensraumfunktion, die abiotischen Funktionen und das Landschaftsbild.....	27
2.6	Planung – Ableitung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	27
2.6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen.....	27
3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	31
4	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	34

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nutzungsstruktur im Vorhabengebiet.....	5
Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf.....	15

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Vorhabenbereich [LANUV 2008].....	7
Tabelle 2: Vorkommende Bodentypen.....	10
Tabelle 3: Grundwasserkörper.....	11
Tabelle 4: Meteorologische Größen für den Zeitraum 1981 - 2010.....	12
Tabelle 5: Wirkfaktoren.....	16
Tabelle 6: In Anspruch genommene Biotoptypen im Vorhabenbereich.....	18
Tabelle 7: Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen.....	32

Kartenverzeichnis

Bestands- und Konfliktkarte

Wert- und Funktionselemente Karte

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Lage des Untersuchungsgebietes

Die JPM Immobilien GmbH aus Oberhausen plant eine Neubebauung an der Brückstraße in Mülheim an der Ruhr. Dazu ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Brückstraße / Von-Graefe-Straße – T 12 (v)“ geplant. Auf dem ehemals gewerblich genutzten Grundstück sollen fünf Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 25 Wohneinheiten entstehen. Zudem ist eine Tiefgarage geplant, wodurch das Wohnquartier autofrei gehalten werden kann. Die nicht bebauten Bereiche des Grundstücks werden gärtnerisch gestaltet, die Flachdächer werden als Gründächer errichtet.

Der Vorhabenbereich befindet sich im Ruhrgebiet im Zentrum der Kreisfreien Stadt Mülheim an der Ruhr und umfasst das Grundstück Brückstraße 36. Der Vorhabenbereich umfasst insgesamt eine Fläche von 0,3 ha. Der zur Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes untersuchte Raum schließt an das Vorhaben grenzende Flächen mit ein und umfasst somit auch die um den Vorhabenbereich liegenden Straßen und die Nachbargebäude mit den zugehörigen Gärten. Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 0,8 ha.

1.1.1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Landschaftsplan

Das Vorhabengebiet befindet sich nicht im Vorhabenbereich des Landschaftsplanes der Stadt Mülheim an der Ruhr. Schutzgebiete gemäß der §§ 23-32 BNatSchG und der Landesgesetze liegen somit nicht im Vorhabenbereich oder im weiteren Vorhabengebiet. Auch Schutzgebiete gem. internationaler Richtlinien und Vereinbarungen sind in dem Vorhabenbereich sowie im weiteren Vorhabenraum nicht ausgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet liegen ebenfalls keine Bestandteile von lokalen oder regionalen Biotopverbundsystemen. Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG oder § 42 LNatSchG NRW oder Naturdenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegene Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung „Bahntrasse Mülheim“ liegt direkt nord-westlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet. Es handelt sich hierbei um die aktive Bahntrasse, die in Teilen tiefer gelegt ist. Die Böschungen sind mit Gehölzen unterschiedlichen Alters bestockt und bilden so ein Verbundsystem für an Gehölze und an Schotterflächen gebundene Arten. Neben den Feldgehölzen finden sich entlang der Trasse auch unterschiedliche Brachen und feuchte Senken. An den steilen, südexponierten Hängen bietet die Verbundfläche einen wichtigen Lebensraum für wärmeliebende Arten (z.B. Heuschrecken, Zauneidechsen). Gerade im vegetationsarmen, innerstädtischen Bereich hat diese Fläche eine wichtige Verbundfunktion.

1.2 Charakteristik des Untersuchungsgebietes

1.2.1 Naturräumliche Gliederung

Geologie, Geomorphologie und Boden

Naturräumlich betrachtet gehört das Untersuchungsgebiet zum Landschaftsraum LR-VIa-001, Tal der Ruhr zwischen Mülheim und Witten. „Der Landschaftsraum umfasst die zumeist lössbedeckten, höheren Ruhrterrassen nördlich der Ruhr zwischen Mülheim und Witten - nach Norden in die Börden des Westenhellweges übergehend - die bis in den Raum Bochum-Wattenscheid bis zur Wasserscheide zwischen Ruhr und Emscher reichen, sowie die höheren Terrassenbänder südlich der Ruhr in den Bereichen Hattingen und Witten-Herbede und -Wengern, auf denen zumeist das Grundgebirge hervortritt. Besonders an den Ruhrtalhängen, aber auch im Bereich mehrerer Bachtäler zeichnet sich der Raum durch eine hohe Reliefenergie aus, nach Norden hin abgelöst durch flachwelligen Charakter. Oberkarbonische Sand-, Ton- und Schluffsteine herrschen vor, nördlich der Ruhr meist von Löss bedeckt, der vor allem im Raum Mülheim bis zu 10 Meter mächtige Lagen bildet. An den bis zu 100 m hohen Talhängen stehen teilweise Magerkohlenflöze an. Vorherrschende Bodentypen sind tiefgründige Parabraunerden, teilweise pseudovergleyt, Pseudogleye und Braunerden, sowie in den Bachtälern Gleyböden. Die Braunerden sind bei hervortretendem Grundgebirge sehr flachgründig sowie meist erodiert und gehen teilweise in Podsole über. Eine Vielzahl kleiner Siefen und teilweise verzweigter Bachsysteme gliedern die Terrassenflächen und entwässern zur Ruhr. Vorherrschende Waldtypen der Potentiellen Natürlichen Vegetation sind Hainsimsen-Buchenwälder, vor allem in den steilen, flachgründigen Lagen, und Flattergras-Buchenwälder auf den lössgeprägten Terrassen. Vor allem an den steilen Hängen sind zum Teil ausgedehntere, naturnahe Buchenwälder erhalten, teilweise auch Eichen-Hainbuchenwälder als Relikte ehemaliger Niederwaldwirtschaft. Größere Laubwaldflächen befinden sich vor allem an den Ruhrtalhängen des Essener Südens (u.a. Stadtwald, Schellenberger Wald) und im Bochumer Süden (u.a. Weitmarer Holz). Mit etwa 15 % Waldanteil ist der Landschaftsraum als waldarm zu bezeichnen. Die Terrassenflächen, sofern nicht besiedelt, werden mit ihren reichen Böden zumeist ackerbaulich genutzt.“ (LANUV 2013)

Grundwasser und Oberflächengewässer

Die Karte der Grundwasserlandschaften NRW (ELWAS WEB, 2017) zeigt für den Untersuchungsraum den Grundwasserkörper 276_02 Ruhrkarbon / West, Nordbereich. Der silikatisch, organische Kluft Grundwasserleiter aus Ton- und Sandsteinen ist von Steinkohlenflözen durchzogen. Der Bergbau führte zu einer gravierenden Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers und zu einer Entwässerung des Grundgebirges.

Die Durchlässigkeit des Grundwasserkörpers ist je nach Gestein in den von Sandstein geprägten Bereichen mäßig durchlässig, in den von Tonstein geprägten Bereichen gering. Die Ergiebigkeit ist insgesamt nur gering.

Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper wird mit gut bewertet, der chemische Zustand aufgrund einer Sulfatbelastung mit schlecht (3. Monitoringzyklus 2013-2018). Auch die Zielerreichung eines guten mengenmäßigen Zustands bis 2027 wird als wahrscheinlich angegeben, die Zielerreichung eines guten chemischen Zustands als unwahrscheinlich.

Im Untersuchungsgebiet und im näheren Umfeld (bis 300 m) sind keine Fließgewässer vorhanden. (ELWAS web)

Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht festgesetzt. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht innerhalb eines von Hochwasser betroffenen Bereichs.

Klima

Das regionale Klima in Mülheim an der Ruhr ist durch seine Lage zwischen den Klimabezirken „Niederrheinisches Tiefland“, „Münsterland“ und „Bergisches Land“ gekennzeichnet. Die Stadt weist sowohl maritime als auch kontinentale klimatische Einflüsse auf. Sie liegt im Westwindgürtel, wodurch die Sommer im allgemeinen eher kühl und die Winter eher mild sind. Gelegentlich setzt sich hier allerdings auch kontinentales Klima durch, was sich dann an langanhaltenden Hochdruckwetterlagen zeigt. Diese führen im Sommer zu heißem, trockenem Wetter und im Winter zu langanhaltender Kälte. Im Mittel liegen die Jahresniederschläge zwischen 800 und 1000 mm mit typischerweise zwei Niederschlagsmaxima im Juli/August und im Dezember/Januar. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen 10 und 11 °C. (RVR 2018)

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungsarten des Stadtgebietes sind auch die klimatischen Verhältnisse unterschiedlich. Die niedrigsten Temperaturen werden über den landwirtschaftlichen Flächen, die höchsten im Stadtzentrum gemessen. Mülheim an der Ruhr weist eine hohe Reliefenergie auf. Hierdurch kann über den Freiflächen im Umfeld von Mülheim an der Ruhr entstehende Kaltluft entlang der Bachtäler und der Bahnlinie bis ins Stadtzentrum vordringen. (RVR 2018)

Potenziell natürliche Vegetation

In Abhängigkeit von den natürlichen Landschaftsfaktoren wären im Untersuchungsgebiet ohne menschlichen Einfluss unterschiedlich ausgeprägte Waldgesellschaften ausgebildet. Es kämen vor allem Hainsimsen-Buchenwälder in den steilen und flachgründigen Lagen und Flattergras-Buchenwälder auf den lössgeprägten Terrassen vor. (LANUV 2013).

1.2.2 Landschaftsentwicklung und aktuelle Nutzungsstruktur

Das erste Mal werden Siedlungsstrukturen im Umfeld des Vorhabens in der Neuaufnahme der Preußischen Kartenaufnahme von 1891-1912 verzeichnet. Das Untersuchungsgebiet selber ist zu diesem Zeitpunkt allerdings noch unbebaut. In dieser Aufnahme sind auch bereits die Bahnlinie und die Von-Graefen-Straße/Scheffelstraße verzeichnet. Erste Bebauung im Untersuchungsgebiet wird in der Topografischen Karte von 1936-1945 dargestellt. Aktuell liegt das Grundstück teilweise brach. Die zentral im Vorhabenbereich gelegene Lagerhalle steht leer, von den 15 Garagen im Vorhabenbereich werden nur noch acht genutzt. Auch die umliegenden asphaltierten Flächen werden nicht mehr genutzt. Es hat sich hier bereits erste Ruderalvegetation gebildet. Der Norden des Vorhabenbereiches wird von den Anwohnern der Nachbarbebauung als Parkplatz genutzt.

Entwicklung Tal der Ruhr zwischen Mülheim und Witten:

„Große Teile des Ruhrtales zwischen Mülheim und Witten waren bereits im Frühmittelalter besiedelt. Alte Handelsstraßen wie der "Kleine Hellweg" schnitten das Ruhrtal im Bereich flacher Ruhrfurten in N-S-Richtung, die später zu Brücken ausgebaut und durch Burgen strategisch gesichert zu Ausgangspunkten der Besiedlung wurden. Bereits im Frühmittelalter existierten die Gerichte Mülheim, Hattingen und Herbede.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts war der Landschaftsraum weitgehend besiedelt und landwirtschaftlich genutzt. Um 1840 zeigte sich der Landschaftsraum als locker besiedelte, offene und überwiegend ackerbaulich genutzte Kulturlandschaft um die locker gruppierten Einzelhöfe, Hofgruppen, kleinen dörflichen Siedlungen sowie die auf mittelalterliche Gründungen zurückgehenden Kleinstädte Mülheim und Hattingen. Lediglich die steilen Ruhrtal-Hänge sowie steile Bachtäler und Siepen konnten nicht landwirtschaftlich genutzt werden und waren bewaldet.

Bereits ab dem 14. Jahrhundert hatten sich im ruhrnahen Raum kleine, oberflächennah schürfende Steinkohlenzechen etabliert, die nach Einführung der Sprengtechnik im Bergbau um 1700 aufblühten. 1738 wurde im benachbarten Bochum das Märkische Bergamt eingerichtet; weitere Meilensteine der Ruhr-Bergbaugeschichte stellten der Übergang zum Stollentiefbau (um 1790), die Einführung der künstlichen Bewetterung (um 1800), der Einsatz von Dampfmaschinen zur Kohlenförderung (um 1810), das Durchteufen des Deckgebirges (um 1832) und der Einsatz von Drahtseilen zur Kohleförderung, wodurch die Schächte noch tiefer abgeteuft werden konnten (um 1835), dar. Die Ausbreitung des untertägigen Bergbaus läutete ab ca. 1835 eine geradezu explosionsartige Industrialisierung ein. Mit dem Aufblühen des Steinkohlenbergbaus eng verknüpft ist die Entwicklung der Eisenverhüttung v.a. in Hattingen (Henschlshütte) und Mülheim (Stinnes).

Die mittelalterlichen Ansiedlungen Mülheim und Hattingen expandierten, weitere Siedlungsverdichtungen resultierten aus dem Zusammenwachsen der ehemals dörflichen Strukturen im Essener und Bochumer Süden sowie im Raum Witten. Die fortschreitende Entwicklung führte zum partiellen Zusammenwachsen der Stadtteile der heutigen Ruhrgebietsstädte Essen, Bochum und Witten. Im 20. Jahrhundert griff die Flächen-Inanspruchnahme auf bislang dörflich-kleinstädtische Siedlungen wie Essen-Kettwig, Bochum-Stiepel und -Querenburg sowie Witten-Herbede, -Wengern und -Bommern über, mit der Folge zunehmender Verstädterung auch dieser Bereiche. Siedlungen, Industrie- und Verkehrsflächen nehmen heute fast 60 % der Landschaftsraumfläche in Anspruch. Der Landschaftsraum, der den südlichen Rand des Ruhrgebietes darstellt, wird von Verkehrsachsen wie den Autobahnen A 52 und A 43, vielen Bundes- und Landesstraßen sowie mehreren Bahnstrecken zerschnitten.

Landwirtschaftlich geprägt blieb bis in heutige Zeit der Bereich um Essen-Kettwig, landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaftsreste blieben ansonsten teilweise in den Randbereichen der Städte erhalten. Diese Bereiche nehmen heute knapp ein Viertel des Landschaftsraumes ein, sie werden überwiegend ackerbaulich genutzt (etwa 75 % der Landwirtschaftsflächen), mit den bekannten Intensivierungsschritten während des 20. Jahrhunderts wie Mechanisierung der Landwirtschaft sowie Einsatz von Kunstdünger und Pestiziden. Grünlandgenutzte Bereiche nehmen heute etwa ein Viertel der Landwirtschaftsflächen ein, hier kam es in den vergangenen Jahrzehnten häufig zu einer Umstellung der landwirtschaftlichen Betriebe auf eine Pensions-Pferdehaltung. Die verbliebenen Freiflächen stehen weiterhin unter einem hohen Nutzungs- und Besiedlungsdruck.

Mit dem Niedergang des Steinkohlenbergbaus und der Montanindustrie wurden ab ca. 1960 eine Reihe von Industrie- und bis 1984 alle Bergbaustandorte aufgegeben. Während in Folge des Strukturwandels in Mülheim der tertiäre Sektor heute im Vordergrund steht (Zentralsitze mehrerer bedeutender Handelsketten), konnte sich Bochum seit den 70er Jahren als Hochschulstandort etablieren (Neubau der Ruhr-Universität im Bochumer Stadtteil Querenburg).“ (LANUV 2013)

Der Entwicklung im Landschaftsraum folgend ist das bis dahin landwirtschaftlich genutzte Untersuchungsgebiet ab dem Ende des 19. Jahrhunderts bebaut.



Planzeichen

 Vorhabengebiet

0 25 50 Meter



Abbildung 1: Nutzungsstruktur im Vorhabengebiet

1.3 Vorbelastungen

Vorbelastungen des Untersuchungsgebietes ergeben sich vor allem aus der innerstädtischen Lage und der bestehenden Versiegelung und der Gebäude im Vorhabenbereich. Weite Teile sind bereits versiegelt, auch in den nicht versiegelten Bereichen sind Aufschüttungen bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte Boden des Untersuchungsgebietes durch die umliegende Bebauung im Rahmen der Baumaßnahmen mit beansprucht wurde. Dadurch, dass das Untersuchungsgebiet von Bebauung umgeben ist, ist die Klimatische Situation deutlich gestört. Auch die umliegenden Straßen sind als Vorbelastungen für das Untersuchungsgebiet zu nennen. Zudem ging im Umfeld des Vorhabens der Bergbau um. Auch hierdurch sind, durch die veränderten Bodenwasserverhältnisse, Vorbelastungen im Untersuchungsgebiet vorhanden.

2 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

2.1 Rechtliche Grundlagen

Der landschaftspflegerische Fachbeitrag dient der Zusammenstellung der in § 1 Abs. 6 Nr.7 a) BauGB genannten Belange als Grundlage für die Begründung des Bebauungsplanes der Innenentwicklung gem. § 13a BauGB. In dem Fachbeitrag werden die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt ermittelt und soweit im Rahmen des Vorhabens mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen benannt.

2.2 Methodik und Vorgehensweise

Im landschaftspflegerische Fachbeitrag werden in textlicher und kartografischer Darstellung die ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten des Untersuchungsraumes und die Art und der Umfang des Eingriffs beschrieben und bewertet, sowie die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen erläutert. Aufgrund der festgesetzten Grundfläche und des Vorhabens im Innenbereich gelten die „Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB)

Die Methodik und Vorgehensweise des vorliegenden landschaftspflegerische Fachbeitrags orientiert sich an folgenden Unterlagen:

- LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen [Hrsg.]: Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW; Recklinghausen; September 2008

Der LBP besteht aus folgenden Teilen:

- Erläuterungsbericht
- Bestands- und Konfliktkarte (Maßstab 1:500)
- Wert- und Funktionselementkarte (Maßstab 1:500)

2.3 Bestandserfassung - Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

2.3.1 Biotische Funktionen (Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)

Pflanzen

Der Bestandsplan stellt die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biototypen anhand der Differenzierung gem. der Vorgaben des LANUV (Numerische Bewertung von Biototypen für die Eingriffsregelung in NRW) dar. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Vorhabenbereich selbst und die daran angrenzen-

den Nutzungen. Somit wird dieser im Westen und Norden durch die Körnerstraße, im Osten durch die Garagen des Grundstücks Von-Graefe-Straße 9 und im Süden durch die Brückstraße begrenzt.

Der Vorhabenbereich besteht vor allem aus versiegelten Flächen (VF0). Zentral liegt ein Komplex aus 15 Garagen und einer leer stehenden Lagerhalle, die umgebenden Flächen sind voll versiegelt, allerdings bricht der Asphalt stellenweise auf und erste Pioniervegetation kommt auf. Weitere Grünstrukturen sind an den Rändern des Vorhabenbereiches mit Gebüsch vorhanden.

Vorbelastung

Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Lage in der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr. Das Untersuchungsgebiet und die umliegenden Flächen sind weitgehend versiegelt. Eine freie Entwicklung der Vegetation ist im Untersuchungsgebiet nicht möglich.

Bewertung

Die numerische Bewertung der Biotoptypen erfolgt entsprechend des Bewertungsverfahrens des LANUV „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (September 2008) anhand der naturschutzfachlichen Kriterien Natürlichkeit, Gefährdung und Seltenheit, Vollkommenheit sowie zeitliche Ersetzbarkeit bzw. Wiederherstellbarkeit. Die Skalierung der Wertkriterien und des Gesamtwertes umfasst 11 Stufen von den Werten 0 bis 10, wobei 1 den naturschutzfachlich niedrigsten und 10 den höchsten Wert darstellt. Die Stufe 0 ist für versiegelte Flächen vorgesehen, die keine Lebensraumfunktion wahrnehmen können.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Vorhabenbereich [LANUV 2008]

Biotop-Code	Beschreibung	Wert
BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	6
BB050	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen < 50 %	4
BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50 - 70 %	5
HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	4
SB	Wohnbaufläche	0
VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	0

Im Untersuchungsgebiet treten ausschließlich gering- bis mittelwertige Biotoptypen (Wertstufen von 1 – 6 von maximal 10 nach LANUV 2008) auf. Die Gebüsch im Westen und Osten des Vorhabenbereiches haben dabei die höchste Wertigkeit.

Tiere

Die Erfassung des potentiellen Artenspektrums erfolgte auf der Grundlage vorhandener Daten (LANUV, eigene Datenerhebungen) und einer Potentialkartierung. Außerdem wurde eine Abfrage über bekanntes Artenvorkommen beim Naturschutzbund Deutschland (NABU) und bei der Unteren Naturschutzbehörde gemacht. Zudem wurde die Fläche am 23.10.2020 auf Vorkommen planungsrelevanter Tierarten sowie geeigneter Strukturen, die diesen Arten als Lebensraum dienen können, untersucht.

Darüber hinaus wurden die Biotopstrukturen, Artenzusammensetzung, Nahrungsangebot, Spaltenverstecke und weitere Besonderheiten erfasst.

Anhand der Beschaffenheit und Ausprägung der Biotopstruktur können Aussagen über das potentielle Arteninventar getroffen werden. Ergänzend zu den Geländearbeiten und Arterfassungen vor Ort wurden die folgenden zur Verfügung stehende Informationssysteme ausgewertet:

- @linfos Landschaftsinformationssammlung,
- LANUV Infosysteme und Datenbanken.

Während der Begehung am 23.10.2020 konnten keine Tiere erfasst werden. Die Abfrage der Messtischblätter (4507 Quadrant 3, Mülheim an der Ruhr) wurde mit einer Selektion der vorhandenen Lebensraumtypen (Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen und Gebäude) durchgeführt. Mit der Potentialkartierung auf der Grundlage einer Begehung am 23.10.2020 wurden die Habitatstrukturen im Untersuchungsraum erfasst und anhand der Auswertung der Messtischblätter und der Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde das Vorkommen planungsrelevanter Tierarten differenzierter beurteilt. Das Ergebnis dieser Relevanzanalyse ist im Anhang I und II angegeben.

Der Vorhabenbereich besteht zu großen Teilen aus einer Brachfläche, die noch einen hohen Versiegelungsgrad aufweist, und zentral gelegenen Gebäuden. Bei diesen handelt es sich um eine leerstehende Lagerhalle und 15 Garagen, von denen zwei leer stehen. Sowohl die Garagen als auch die Lagerhalle weisen Öffnungen auf, über die Vögel und Fledermäuse ins Innere gelangen können. Im Nordwesten und im Osten liegen zudem Gebüsche, in denen sich Niststandorte befinden können. Im westlichen Gebüsch liegt ein eingewachsenes Futterhäuschen für Vögel. Dem östlich gelegenen Gebüsch ist spärliche Ruderalvegetation vorgelagert. Hier befinden sich sonnenexponierte Freiflächen, die sich durch den Asphalt gut aufheizen, zwischen der Ruderalvegetation in direkter Nachbarschaft zu Gebüsch. Diese Bereiche sind damit für thermophile Arten wie verschiedene Heuschreckenarten geeignete Habitatbestandteile, für die Zauneidechse fehlen geeignete Plätze mit lockerem Substrat für die Eiablage. Direkt angrenzend an das Untersuchungsgebiet befindet sich im Nordwesten die Biotopverbundfläche „Bahntrasse Mülheim“ entlang der Gleise. Diese ist in der Umgebung des Vorhabens von Gehölzen gesäumt. Im Untersuchungsgebiet befinden sich außerdem die angrenzenden Wohngebäude mit ihren in Richtung des Vorhabens ausgerichteten Vorgärten. Diese bestehen überwiegend aus Rasenflächen. In Richtung des Vorhabenbereiches sind diese im Westen durch Gebüsche, im Osten durch eine Mauer und Garagengebäude abgetrennt.

Derzeit werden noch acht der 15 Garagen genutzt, außerdem wird der Norden des Vorhabenbereiches von den Nachbarwohnungen als Parkplatz genutzt. Damit unterliegt der Vorhabenbereich regelmäßigen leichten Störungen. Gerade die süd-östlich gelegenen Flächen zwischen Lagerhalle und Nachbarbebauung sind jedoch weitgehend störungsfrei, hier hat sich bereits Gebüsch gebildet. Auch die nicht genutzte Lagerhalle bietet ein störungsfreies Quartier. Dadurch, dass die Nachbargärten gegenüber dem Vorhabenbereich deutlich mit Gebüsch bzw. Mauern abgetrennt sind, ergeben sich auch hierdurch für Tiere im Vorhabenbereich kaum Störungen.

Die Körnerstraße ist eine wenig befahrene Tempo 30-Straße. Somit ist ein Wechsel für unterschiedliche Tierarten zwischen dem Feldgehölz entlang der Bahntrasse und den Gebüsch im Vorhabenbereich gut möglich.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das Untersuchungsgebiet zeigt eine gute Eignung für einige der gelisteten Fledermausarten. In den Garagen und der leerstehenden Lagerhalle können sich potentiell frostfreie Quartiere für die Breitflügel (*Eptesicus serotinus*) die Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pi-*

pistrellus) befinden. Diese eignen sich als Tagesverstecke, als Wochenstuben und als Winterquartiere. Auch an den Fassaden der Nachbarbebauung können sich weitere Spaltenverstecke befinden. In dem angrenzenden Feldgehölz entlang der Bahntrasse sind Baumhöhlen nicht auszuschließen. Das Untersuchungsgebiet kann als Teil des Jagdhabitats für die genannten Fledermausarten dienen. Unter den Laternen entlang der benachbarten Straße, entlang des Feldgehölzes der Bahntrasse oder in den größeren Parks und Gärten in der Umgebung des Vorhabens finden die Arten geeignete Jagdhabitats. Auch Wasserflächen sind mit der Ruhr in 1,5 km Entfernung erreichbar. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) kann in den benachbarten Feldgehölzen der Biotopverbundfläche geeignete Quartiere finden. Damit ist er im Vorhabenbereich als Gast zur Nahrungssuche nicht auszuschließen.

Weiterhin wurde das potentielle Vorkommen von Amphibien (Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*)) und Reptilien (Zauneidechse (*Lacerta agilis*)) überprüft. Das Vorkommen der Arten konnte hierbei ausgeschlossen werden (LANUV 2019). Das Vorhabengebiet weist keine Laichgewässer oder vegetationsfreie Stellen mit grabbarem Substrat auf. Für die Zauneidechse sind sonnenexponierte Stellen für die Thermoregulation vorhanden, auch Gebüsche als Versteck und zur Nahrungssuche sind im Osten des Vorhabenbereiches vorhanden. Plätze für die Eiablage finden sich nicht im Vorhabenbereich, auch in der direkten Umgebung sind keine geeigneten Plätze zur Eiablage vorhanden, weshalb auch ein Vorkommen dieser Art im Vorhabengebiet ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt ist die Habitateignung für Fledermäuse aufgrund der vorhandenen, teils leerstehenden Gebäude mit Einflugmöglichkeiten gut. Für Amphibien und Reptilien ist das Vorhabengebiet aufgrund unzureichender Habitatstrukturen als ungeeignet zu bewerten. Die Brachflächen und die Gärten im Untersuchungsgebiet sind als Jagdhabitat für Fledermäuse geeignet, für ein essentielles Jagdhabitat jedoch zu klein.

Planungsrelevante, europäische Vogelarten

Nach der Potentialanalyse kommen die meisten vom LANUV gelisteten planungsrelevanten Vogelarten im Vorhabengebiet nicht als Brutvogel vor. Auch als Jagdhabitat oder für die Nahrungssuche ist das Untersuchungsgebiet für die meisten Arten nicht geeignet. Allerdings kann die Schleiereule (*Tyto alba*) in der leerstehenden Lagerhalle oder in den nicht genutzten Garagen geeignete Niststandorte finden. Einige Fenster der Lagerhalle sind kaputt, so dass Einflugmöglichkeiten in das Gebäude bestehen. Zudem ist das Quartier störungsfrei. Sie findet in den umliegenden Parks und größeren Gärten geeignete Nahrungshabitats. Der Girlitz (*Serinus serinus*) kann im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nicht ausgeschlossen werden. Dieser findet in dem Brombeergebüsch und gelegentlich auch in den angrenzenden Gärten oder in der aufkommenden Vegetation der Brachflächen Sämereien.

Auch weitere ubiquitäre Vogelarten wie Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) finden in den Gebüsch des Untersuchungsgebietes geeignete Niststandorte (vgl. Anhang II).

Vorbelastung

Derzeit werden noch acht der 15 Garagen im Vorhabenbereich genutzt, außerdem wird der Norden von den Nachbarwohnungen als Parkplatz genutzt. Damit unterliegt der Vorhabenbereich regelmäßigen leichten Störungen.

Bewertung

Die Strukturen, die für die genannten planungsrelevanten Arten als Quartier oder Bruthabitat dienen können, werden als Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung gewertet. Dies sind die Gebäude im Vorhabenbereich sowie die angrenzenden Gebüsch.

Schutzgut biologische Vielfalt

Schutzgebiete nach §§ 23-32 BNatSchG sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

2.3.2 Abiotische Funktionen

Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt über Parabraunerden. Diese entstehen durch die Verlagerung von Tonpartikeln aus dem Ober- in den Unterboden durch Carbonatauswaschung bzw. schwache Versauerung. Der so entstehende, mit Ton angereicherte Unterboden führt zu einer hohen nutzbaren Wasserkapazität. Die meisten Parabraunerden sind aufgrund hoher bis mäßiger Nährstoffreserven gute Pflanzenstandorte. Unter Wald schränkt die Versauerung die guten Eigenschaften des Bodens als Pflanzenstandort stark ein. Das Untersuchungsgebiet war, den Historischen Karten zufolge, zumindest seit 1828 nicht bewaldet.

Im Untersuchungsgebiet liegt das Grundwasser (Stufe 0) sehr tief, so dass das Gebiet als Grundwasserfrei bezeichnet wird. Die Parabraunerde weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf und ist für die Versickerung von Oberflächenwasser ungeeignet. Bei Bodenuntersuchungen wurden kf-Werte von $2,3 \times 10^{-6}$ m/sec vorgefunden, was eine Versickerung nahezu unmöglich macht.

Tabelle 2: Vorkommende Bodentypen

Bodentyp	Bodenart	Verdichtungsempfindlichkeit	Versickerungseignung	Grundwasserstufe	Schutzwürdigkeit nach BbodSchG und LbodSchG NRW
Parabraunerde	Tonig-schluffig	mittel	ungeeignet	Stufe 0 – ohne Grundwasser	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit

Schutzwürdige Böden

Die Ausweisung der schutzwürdigen Böden erfolgt auf Grundlage der „Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50.000“ (Geologischer Dienst NRW). Dabei werden die Böden in drei Stufen als schutzwürdig, sehr schutzwürdig und besonders schutzwürdig bewertet. Die Bewertung erfolgt hinsichtlich ihrer natürlichen Lebensraumfunktion, unterteilt nach natürlicher Bodenfruchtbarkeit und dem Biotopentwicklungspotential für Sonderstandorte sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte. Böden, die den genannten Kriterien nicht entsprechen, bleiben hinsichtlich der Schutzwürdigkeit unbewertet. Der Boden im Untersuchungsgebiet wird als fruchtbarer Boden und aufgrund seiner hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion und seiner natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuft.

Der Vorhabenbereich ist nach den digitalen historischen Orthophotos von 1988 - 1994 seit mindestens 26 Jahren überwiegend versiegelt. Zudem ist die Umgebung bereits seit mindestens 1945 bebaut. Die Boden Untersuchungen zeigen zwar unter geringmächtigen Auffüllungen einen natürlichen Bodenaufbau, durch die lange Versiegelung des Vorhabenbereiches sind die fruchtbaren Böden in ihrer ursprünglichen

Form jedoch nicht mehr vorhanden. Hierdurch ist das Bodenleben und damit die Eignung des Vorhabenbereiches als Pflanzenstandort auch nach Entsiegelungsmaßnahmen stark eingeschränkt.

Vorbelastung

Die umfangreichen Versiegelungen im Vorhabenbereich werden als Vorbelastung für den Boden gewertet. Die im Zuge der Bodenuntersuchungen gemessenen Schadstoffgehalte überschreiten die Grenzwerte für Kinderspielflächen nicht.

Bewertung

Der als schutzwürdig eingestuft Boden im Untersuchungsgebiet wird aufgrund seiner langen und durchgehenden Versiegelung nicht mehr als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung betrachtet.

Wasser

Der obere Grundwasserleiter gehört zur Festgesteinsklasse mit sehr geringer Durchlässigkeit, die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als günstig angegeben (vgl. IS HK 100).

Eine Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers ist aufgrund des sehr tief liegenden Grundwassers (Stufe 0), der sehr geringer Durchlässigkeiten und der günstigen Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nicht gegeben.

Es befinden sich keine Fließgewässer im Untersuchungsgebiet.

Eine Übersicht über die Grundwasserkörper des Untersuchungsgebietes gibt Tabelle 3.

Tabelle 3: Grundwasserkörper

Grundwasserkörper		Formation	GW-Leiter-typ	Gesteins-typ	Bewertung der Schutz-funktion	Gesteins-klasse	Durchlässigkeit d. oberen GW-Leiters
Name	Nummer						
Ruhrkarbon / West, Nordbereich	276_02	Karbon	Kluft-GWL	silikatisch, organisch	günstig	Festgestein	Sehr gering VI

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird mit gut bewertet, der chemische Zustand aufgrund einer Sulfatbelastung mit schlecht (3. Monitoringzyklus 2013-2018).

Vorbelastung

Die umfangreichen Versiegelungen im Untersuchungsgebiet stellen eine Vorbelastung für das Grundwasser dar. Auch durch die Schadstoffemissionen der umliegenden Straßen und Wohnbebauung ist das Gebiet vorbelastet.

Bewertung

Das Grundwasser weist im Untersuchungsgebiet einen guten mengenmäßigen Zustand auf und wird aus diesem Grund als Wert- und Funktionselement von besonderer Bedeutung gewertet.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Klima und Luft

Mülheim an der Ruhr liegt makroklimatisch auf der Grenze zwischen drei Großlandschaften, Niederrheinisches Tiefland, Westfälische Bucht und Bergisches Land. Das Niederrheinische Tiefland zeichnet sich durch besonders hohe Temperaturmaxima und unterdurchschnittlichen Niederschlagssummen aus. In der Westfälischen Bucht ist die mittlere Jahrestemperatur leicht höher als im NRW Durchschnitt und die Jahresniederschläge liegen deutlich unter dem Durchschnitt NRWs. Entgegen den beiden anderen Großlandschaften liegt die Temperatur im Bergischen Land im Durchschnitt NRWs. Zudem ist das Bergische Land die Niederschlagsreichste Großlandschaft NRWs. In Mülheim an der Ruhr liegen die mittleren Jahrestemperaturen mit zwischen 10 und 11 °C über dem Durchschnitt (9,5 °C), die Niederschlagssummen liegen mit 800 – 1000 mm im Schnitt von NRW (918 mm). (RVR 2018) Die Vegetationszeit liegt in Mülheim an der Ruhr bei 190 Tagen.

Tabelle 4: Meteorologische Größen für den Zeitraum 1981 - 2010

meteorologische Größe	Mittelwerte aus den Jahren 1981 - 2010
Jahresmittel der Lufttemperatur	10 – 11 °C
Jahresmittel der Niederschlagssumme	800 mm – 1.000 mm
Jahresmittel der Windgeschwindigkeiten 10m [1981 - 2000]	2,0 m/s – 2,25 m/s

Durch die morphologischen Gegebenheiten im Untersuchungsraum entwickeln sich kleinräumige, regionale oder lokale Variationen der großräumigen Verhältnisse. Die „Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr“ aus dem Jahr 2018 weist diese Variationen im Stadtgebiet aus. Das Untersuchungsgebiet weist eine mittlere Oberflächenrauigkeit auf. Die Oberflächenrauigkeit, welche durch die Bebauung verursacht wird, sorgt für verringerte Windgeschwindigkeiten. Der verringerte Luftaustausch führt zu bioklimatischen und lufthygienischen Belastungen. (RVR 2018) Das Klima im Untersuchungsgebiet wird dem Fachinformationssystem Klimaanpassung zufolge als Stadtrandklimatop bezeichnet. Hier bilden sich starke Wärmeinseln aus, da die Baukörper und versiegelten Böden sehr viel Wärme speichern. Zudem ist die Abkühlung durch ein gestörtes Windfeld deutlich behindert.

Der Klimaanalyse zufolge liegt das Untersuchungsgebiet in einem Lastraum der Gewerbe- und Industrie-flächen. Diese zeichnen sich durch starke Emissionen, Lärm und Staubbelastung aus. Kaltluft, die entlang der Bahntrasse fließt, reicht nicht bis ins Untersuchungsgebiet. Der Luftaustausch im Untersuchungsgebiet ist mit unter 10 mal pro Stunde nur sehr gering, genau so wie die durch die Hauptwindrichtung bestimmte Durchlüftung mit Windgeschwindigkeiten von unter 0,5 m/s.

Das Mülheimer Stadtgebiet liegt im Vorhabenbereich des Luftreinhalteplanes Ruhrgebiet 2011, Teilplan West. Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der im Rahmen des Luftreinhalteplanes ausgewiesenen Umweltzone.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen insbesondere durch die hohe Versiegelung im Vorhabenbereich sowie durch die Lage angrenzend an die Bahntrasse. Hinsichtlich der Luftschadstoffbelastungen durch den Straßenverkehr weisen die im Rahmen der Aufstellung des Luftreinhalteplanes durchgeführten Screening-Berechnungen (2009) für Abschnitte des Straßennetzes in der Nähe des Untersuchungsgebietes keine kritischen Belastungen in Bezug auf den Luftschadstoff Stickstoffdioxid (NO₂ kritisch >37 µg/m³) und Feinstaub (PM₁₀ kritisch >29 µg/m³) auf (Darlegungstext Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Dickswall / Muhrenkamp – Innenstadt 39 (v)“).

Bewertung

Im Untersuchungsgebiet wird keine Kaltluft produziert. Auch für die Belüftung der umgebenden Siedlungsflächen hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung. Wert- und Funktionselemente für das Klima sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.3.3 Landschaft und Erholungseignung

Das Landschaftsbild ist das vom Betrachter subjektiv erlebte Erscheinungsbild einer Landschaft, wobei die Bedürfnisse nach Wiedererkennung und Abwechslung große Bedeutung haben. Landschaftsbereiche mit einem in sich einheitlichen Aussehen und daraus resultierender Absetzung von der landschaftlichen Umgebung werden als eigenständige ästhetische Raumeinheiten betrachtet. Dem Schutz des „Landschaftsbildes“ kommt aus naturschutzfachlicher Sicht ein ganz besonderer Stellenwert zu. Laut § 1 BNatSchG sind Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern.

Zur Beschreibung des Landschaftsbildes werden insbesondere die naturräumlichen Gegebenheiten wie das Relief, die Vegetation mit ihren jahreszeitlichen Aspekten, die Gewässer, die Flächennutzung, die Sichtbeziehungen sowie die schutzwürdigen Objekte und Flächen herangezogen. Zudem werden Landschaftselemente und -faktoren erfasst, die die ästhetische Qualität der Landschaft im Untersuchungsgebiet prägen. Gebiete mit kleinräumiger Durchdringung optisch gliedernden und belebenden Landschaftselemente haben dabei einen höheren ästhetischen Eigenwert als großflächige Bereiche mit einem hohen Anteil technisch-konstruktiver Elemente. Bei den visuell wirksamen Landschaftselementen werden punktuelle (z.B. Einzelbäume, Baumgruppen), lineare (z.B. Alleen, Hecken) und flächige Elemente (z.B. Acker, Waldflächen) sowie raumbildende Elemente unterschieden. Für das spezifische Erscheinungsbild einer Landschaft sind die besonderen Bestandteile der Landschaft entscheidend. Hier wird zwischen untypischen (künstlichen Elemente, die einen stark technisch-baulichen Charakter besitzen) und typischen (charakteristischen) Elementen unterschieden, die der Landschaft ihren eigenen Charakter verleihen und sie ästhetisch aufwerten. Die typischen Elemente lassen sich in belebende (landschaftliche Vielfalt), gliedernde (landschaftliche Ordnung) und prägende (landschaftliche Eigenart) Elemente weiter differenzieren.

Das Untersuchungsgebiet des Vorhabens liegt am Rande des Stadtzentrums von Mülheim an der Ruhr. Es ist gegenüber den umliegenden Nutzungen abgeschirmt. Blicke in den Vorhabenbereich sind im Süden, aus Richtung der Brückstraße und im Nord-Westen aus Richtung der Körnerstraße möglich. Im Süden des Untersuchungsgebietes ist die leerstehende Lagerhalle sichtbar, davor befindet sich aufkommende Ruderalvegetation auf den ehemaligen Parkplätzen. Von Norden sind die Brombeergebüsche entlang des Grundstücks Körnerstraße 36 und der Lagerhalle sichtbar. Besonders prägende oder wertgebende Elemente für das Landschaftsbild sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Erholungseignung

Im Untersuchungsgebiet ist Erholungsinfrastruktur in Form eines Wanderweges vorhanden. Entlang der Körnerstraße verläuft der Wanderweg Raute 9, der das Untersuchungsgebiet mit Oberhausen und Duisburg verbindet. Entlang der Bahntrasse nördlich des Untersuchungsgebietes verläuft der regional bedeutsamen Radschnellweg RS1, Abschnitt Mülheim-Esse. Ein Zuweg von der Körnerstraße auf den Schnellweg ist vorhanden. Für die Feierabenderholung ist das ehemals gewerblich genutzte Gelände nicht geeignet. Erholungszielorte befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet oder der näheren Umgebung.

Vorbelastung

Das Untersuchungsgebiet ist durch Straßenverkehrslärm und Schienenverkehrslärm der nahegelegenen Bahntrasse vorbelastet

Bewertung

Wertgebende, das Ortsbild prägende Elemente sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Es sind somit keine Wert- und Funktionselemente für die Landschaft und die Erholungsseignung zu benennen.

2.4 Vorhaben und umweltrelevante Wirkfaktoren

2.4.1 Beschreibung des Vorhabens

Auf dem derzeit weitgehend brachliegenden Grundstück Brückstraße 36 sollen Mehrfamilienhäuser mit gemeinschaftlichen Grünflächen und Kinderspielplatz entstehen. Es ist geplant, die derzeit leerstehende Lagerhalle und die teilweise noch genutzten Garagen abzureißen. Die Mehrfamilienhäuser sollen zwei bis vier Geschosse aufweisen. Zentral unter den Gebäuden soll eine Tiefgarage errichtet werden. An der Körnerstraße sind zudem Stellplätze für das Gebäude Körnerstraße 42 geplant, im Süden an der Brückstraße entstehen Besucherparkplätze. Im Westen des Vorhabenbereiches ist eine Feuerwehrezufahrt geplant, die Erschließung erfolgt von Süden von der Brückstraße aus.

Die Grünflächen sind im Umfeld der Häuser, mit einem breiteren Streifen gemeinschaftlich zu nutzender Flächen im Westen geplant. Hier soll auch ein Kinderspielplatz entstehen. Insgesamt sollen auf den Grünflächen 14 Bäume gepflanzt werden (vgl. Abbildung 2).

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bauflächen den gesamten Vorhabenbereich in Anspruch nehmen werden.



Abbildung 2: Städtebaulicher Entwurf

2.4.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

Das Vorhaben ist mit Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und die Landschaft verbunden. Bei der Beschreibung dieser Beeinträchtigungen und der Beurteilung ihrer Erheblichkeit wird nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Baubedingt sind alle Wirkfaktoren, die meist nur temporär während der Bauphase auftreten. Typische Beispiele für baubedingte Wirkfaktoren sind die Flächeninanspruchnahme für Baulager, Bodenverdichtungen sowie Lärm- und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen. Anlagebedingt sind alle vom Vorhaben ausgehenden Effekte, die durch die Anlage selbst (nicht durch Bau und Betrieb) bedingt sind. Hierbei handelt es sich in der Regel um dau-

erhaft auftretende Wirkfaktoren. Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind meist dauerhaft und auf die Nutzung der Fläche zurückzuführen.

Baubedingt ist mit Lärm- und Schadstoffemissionen von Baufahrzeugen temporär zu rechnen. Die baubedingte Inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen beschränkt sich auf bereits versiegelte Bereiche des Vorhabenbereiches und die daran angrenzenden Gebüsch. Die geplante Neubebauung befindet sich ebenfalls überwiegend in bereits bebauten Bereichen. Da ein Großteil des Geltungsbereiches bereits heute versiegelt ist und als Parkplatz- und Zufahrt genutzt wird, ist durch das Befahren mit Baumaschinen etc. mit keinen negativen Beeinflussungen zu rechnen, die über das Maß der Vorbelastung hinausgehen.

Anlagebedingt sind vor allem die Auswirkungen der Tiefgarage, z.B. auf das Grundwasser und die Errichtung von Hochbauten auf z.B. das Klima, zu betrachten.

Betriebsbedingt ist vor allem mit einer geringen Zunahme der Emissionen durch Anwohner- und Kundenverkehr sowie durch Heizungs- und Klimaanlage zu rechnen. Außerdem nimmt die menschliche Präsenz im Vorhabenbereich durch weitere Anwohner und die öffentliche Grünfläche auf der derzeit weitgehend ungenutzten Brachfläche zu.

Eine Übersicht über die zu erwartenden Wirkungen gibt Tabelle 5.

Tabelle 5: Wirkfaktoren

Art der Wirkung	Mögliche Wirkungen	Mögliche Ausprägung
Baubedingt	Flächeninanspruchnahme	Flächen für Bodenlager, Baustelleneinrichtungsflächen, temporär genutzte Baustellenzufahrten Beseitigung von Gebüsch
	Bodenverdichtung, Bodenumlagerung, Abschieben von Bodenschichten	Befahren durch Baumaschinen Verlegung von Kabeln und Schächten
	Stoffliche Emissionen	Emissionen von Baumaschinen, Baustäube
	Nicht stoffliche Emissionen	Baulärm, Licht im Zuge der Bauarbeiten
Anlagebedingt	Flächeninanspruchnahme	Entsiegelungen im Bereich der zukünftigen Grünflächen Abriss und Neubau von Gebäuden
	Verkehrsbelegung/Verkehrsstärke	Ziel- und Quellverkehr von Anwohnern / Besuchern
Betriebsbedingt	Stoffliche Emissionen	Schadstoffemissionen der Autos Müll
	Nicht stoffliche Emissionen	Beleuchtung von Wegen und Parkflächen Lärm durch Freizeitaktivitäten (z.B. im Garten)
	Ableitung von Niederschlagswasser	Ortsnahe Versickerung des Oberflächenwassers
	Optische/Akustische Reizauslöser/ Bewegungen	Zunahme menschlicher Präsenz durch den Kinderspielplatz und die gemeinschaftlichen Grünflächen

Eine ausführliche Beschreibung der tatsächlichen Wirkungen sowie der damit verbundenen negativen Beeinträchtigungen der einzelnen Naturgüter nach Art und Umfang sowie Aussagen über Möglichkeiten der Vermeidung/Minderung erheblicher Beeinträchtigungen erfolgt in Kapitel 2.5.

2.5 Konfliktanalyse – Naturhaushalt und Landschaftsbild

2.5.1 Lebensraumfunktion

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktionen erfolgt auf Ebene der im Raum beeinträchtigten Biotoptypen.

Pflanzen

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Bei der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Pflanzen sind die folgenden Wirkungen zu berücksichtigen:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- stoffliche und nicht stoffliche Emissionen in Form von z.B. Stäuben etc. (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Zunahme der Verkehrsbelegung durch Quell- und Zielverkehr (betriebsbedingt)

Für die Auswirkungsanalyse ist das Vorhaben dem Bestand gegenüberzustellen und der Verlust und die Inanspruchnahme von Biotopflächen zu ermitteln. So werden im Vorhabenbereich bereits im Zuge der Bauarbeiten aber auch durch die Anlage der Gebäude, Grünflächen und des Spielplatzes die vorhandenen Pflanzenstrukturen vollständig entfernt. Die Gebüsche stellen, auch da sie die einzigen unversiegelten Stellen im Vorhabenbereich sind, die größte Wertigkeit dar. Die Brachfläche weist zwar nach Biotoptypenschlüssel eine mittlere Wertigkeit auf, da diese sich jedoch gerade erst bildet und noch sehr hohe Versiegelungsgrade vorhanden sind, ist deren tatsächlicher Biotopwert eher gering. Die bereits versiegelten Flächen und Gebäude weisen keinen Biotopwert auf. (Vgl. Tabelle 6) Der Verlust der Industriebrache stellt, da diese noch sehr spärlich ausgebildet ist, keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Lediglich mit dem Verlust der Gebüsche sind stärkere Beeinträchtigungen verbunden. Da diese jedoch auch lediglich einen mittleren Biotopwert aufweisen, wird auch deren Verlust nicht als erhebliche Auswirkung gewertet.

Der Vorhabenbereich ist von 5 Bäumen umgeben. Diese befinden sich entweder direkt auf der Grenze der Grundstücke oder direkt angrenzend. Ihre Kronenbereiche und die Wurzeln ragen bis in den Vorhabenbereich. Bäume wurzeln vom Stamm aus radial. Das Wachstum ist dabei durch eine Asphaltdecke nicht grundsätzlich gemindert, so dass im Vorhabenbereich von Durchwurzeln auszugehen ist (Reichwein o.J.). Im Westen befinden sich eine Magnolie und eine Kiefer, im Norden eine Kiefer und eine Blutbuche und im Westen ein Bergahorn. Der Bergahorn mit einem Stammumfang von 1,4 m ist bereits stark geschädigt, am Stamm zeigen sich deutliche Spuren eines Pilzbefalls. Da dieser Baum abgängig ist und in den nächsten Jahren von selbst absterben wird, wird dieser nicht als schutzwürdig eingestuft. Ein Ersatz kann auf dem Grundstück gemäß Baumschutzsatzung durch die Pflanzung ei-

nes einheimischen Laubbaumes der GALK-Straßenbaumliste erfolgen. Auch die Kiefer im Westen des Vorhabenbereiches fällt mit einem Umfang von 1,3 m unter die Baumschutzsatzung. Sollte diese im Zuge des Vorhabens gefällt werden müssen, kann auch diese auf dem Grundstück durch die Pflanzung eines einheimischen Laubbaumes der GALK-Straßenbaumliste ersetzt werden. Für die verbleibenden Bäume werden die Kronen und Wurzelbereiche kartographisch abgegrenzt und Maßnahmen zum Erhalt der Bäume bei Umsetzung des Vorhabens formuliert.

Betriebsbedingt kommt es durch die Anlage des Spielplatzes und die Gestaltung der Grünflächen zu einer Zunahme von menschlicher Präsenz im Vorhabenbereich. Da sämtliche vorhandenen Biotopstrukturen ersetzt werden, kommt es hierdurch nicht zu weiteren erheblichen Auswirkungen.

In der folgenden Tabelle werden die durch das Vorhaben in Anspruch genommenen Biotoptypen mit ihren Wertigkeiten dargestellt.

Tabelle 6: In Anspruch genommene Biotoptypen im Vorhabenbereich

	Vorhaben	LANUV-CODE	Bezeichnung	Biotopwert	Fläche (m ²)*
Garten		SB	Wohnbaufläche	ohne	135
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	425
		BB050	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen < 50 %	mittel	40
		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	380
		BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50 - 70 %	mittel	40
		BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	mittel	35
Gebäude		SB	Wohnbaufläche	ohne	370
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	110
		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	425
Parkplatz		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	140
		BB070	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen 50 - 70 %	mittel	40
Spielplatz		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	70
Terrasse		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	15
Weg		SB	Wohnbaufläche	ohne	75
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	110

		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	80
Tiefgarage	Garten	SB	Wohnbaufläche	ohne	140
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	55
		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	60
		BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	mittel	25
	Terrasse	SB	Wohnbaufläche	ohne	30
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	15
	Weg	SB	Wohnbaufläche	ohne	80
		VF0	versiegelte Flächen (Straßen, Wege, etc.)	ohne	45
		HWneo7	Siedlungs- und Verkehrsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	mittel	45
		BB0100	Gebüsch, Strauchgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzartenanteilen > 70 %	mittel	65

*auf 5 ganze Zahlen gerundet

Auf Grundlage der Wirkungen sind folgende Konflikte zu erwarten:

- K_{PF}1 Beeinträchtigung von Gehölzen
- K_{PF}2 Verlust mittelwertiger Biotope (rd. 60 m²)

Im Zuge des Vorhabens werden umfangreiche Begrünungen vorgenommen, wodurch das Vorhaben-gebiet als Standort für Pflanzen deutlich aufgewertet wird.

Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung/Minderung der baubedingten Auswirkungen sind bei den an die Bauflächen grenzenden Bäumen Maßnahmen zum Stamm-, Kronen- und Wurzelschutz vorzusehen. Die Traufbereiche der benachbarten Bäume sind mit einem zusätzlichen Puffer von 1,5 m, mit einem feststehenden Zaun abzuzäunen und von Belastungen freizuhalten. Die Vorgaben der DIN 18920 sind zu beachten.

Für den Schutz der benachbarten Bäume, in deren Kronenbereichen zukünftige Baugruben liegen, ist ein Wurzelvorhang herzustellen. Falls erforderlich, ist zudem ein Kronenschnitt vorzunehmen, um den Verlust der Wurzeln durch die Baumaßnahme zu kompensieren. Die Vorgaben der DIN 18920 sind zu beachten.

Als Ersatz für die Gebüsche, ist entlang der westlichen Grundstücksgrenze eine Hecke aus heimischen Arten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Baumpflanzungen können in die Hecke integriert werden.

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Tiere

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Bei der Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Tiere sind die folgenden Wirkungen zu berücksichtigen:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- stoffliche und nicht stoffliche Emissionen in Form von z.B. Licht, Lärm, Stäuben etc. (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Zunahme der Verkehrsbelegung durch Quell- und Zielverkehr (betriebsbedingt)
- Optische und akustische Reizauslöser durch erhöhte menschliche Präsenz im Vorhabenbereich (betriebsbedingt)

Mit dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde eine klare Unterteilung des Artenschutzes in den allgemeinen und den besonderen Artenschutz (§§ 39, 44 BNatSchG) getroffen. Der allgemeine Artenschutz umfasst alle, auch die häufig als „Allerweltsarten“ bezeichneten wild lebenden Tier- und Pflanzenarten und ihre Entwicklungsformen. Darüber hinaus werden im Rahmen des besonderen Artenschutzes Arten berücksichtigt, die gemäß § 7 BNatSchG besonders geschützt sind. Diese beinhalten eine Teilmenge von Arten mit besonderer nationaler Bedeutung, die streng geschützten Arten. Zudem werden Arten erfasst, die in bundesweiten und europäischen Regelwerken und Verordnungen, der Bundesartenschutzverordnung, der EU-Artenschutzverordnung, der EU-Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Für Arten des Anhang IV FFH RL und für alle europäischen Vogelarten ist eine artenschutzrechtliche Prüfung (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) durchzuführen.

Die Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders geschützten Arten ist in ihrer Gesamtheit aus methodischen wie auch aus arbeitsökonomischen Gründen nicht zu erreichen. Für das Land Nordrhein-Westfalen wird daher eine Auswahl der landesweit relevanten Arten, die sogenannten *planungsrelevanten Arten* herausgegeben.

Zur Untersuchung der Tierwelt wurden folgende Datengrundlagen herangezogen und ausgewertet:

- Artenschutzprüfung 1. Stufe, regio gis+planung (2021)

Baubedingt kommt es im Vorhabenbereich zum Verlust sämtlicher Strukturen. Durch die Bautätigkeit und hier vor allem die Bewegung der Baumaschinen werden Lärm- und Stoffimmissionen sowie visuelle Störungen und zeitweise Erschütterungen durch die Baufahrzeuge und Abrissarbeiten verursacht. Es ist damit zu rechnen, dass der gesamte Vorhabenbereich durch Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen in Anspruch genommen wird. Der gesamte Vorhabenbereich wird zunächst entsiegelt. Im Zuge dessen kommt es zu umfangreichen Erdarbeiten. Veränderungen in der Wasserversorgung der umliegenden Vegetation sind durch den Aushub der Tiefgarage nicht zu erwarten, da das Grundwasser im Vorhabenbereich sehr tief ansteht und somit nicht beeinflusst wird. Durch die Bautätigkeit im Vorhabenbereich ergeben sich ebenfalls Auswirkungen auf die benachbarten Flächen. Aufgrund der indirekten Wirkungen kann es zu einer temporären Vergrämung von Arten im näheren Umfeld kommen.

Anlagebedingt kommt es zu Störungen durch den Ersatz sämtlicher Strukturen im Vorhabenbereich. Es werden die bestehenden Gebäude abgerissen und die Brachflächen geräumt. Der bestehende Asphalt wird aufgenommen und durch Gebäude bzw. Grünflächen und einen Spielplatz ersetzt. Es werden zudem 14 Bäume gepflanzt. Die Tiefgarage wird unter rund einem Drittel der Fläche des Vorhabenbereichs

ches errichtet, im Westen sind eine Zufahrt für die Feuerwehr und von dort Fußwege zu den Gebäuden vorgesehen.

Betriebsbedingt kommt es zu einer vermehrten Nutzung des Gebietes durch die Anwohner. Der derzeit vorwiegend ungenutzte Vorhabenbereich wird durch die Anlage der 25 neuen Wohneinheiten deutlich stärker als bisher frequentiert, außerdem entstehen neue Strukturen, die zum Aufenthalt auch außerhalb der Gebäude einladen (Spielplatz, gemeinschaftlich zu nutzende Gartenflächen). Auswirkungen durch die Nutzung des Vorhabenbereiches sind auch auf die Habitatqualität der Hecken der Nachbarbebauung zu erwarten. Bisher waren diese aus Richtung des Vorhabenbereiches weitgehend störungsfrei, durch das Vorhaben nimmt der Nutzungsdruck in diesem Bereich deutlich zu. Weiterreichende betriebsbedingte Störungen in den Nachbargärten sind aufgrund der vorhandenen Mauern bzw. dichten Hecken, die die Gärten abschirmen, nicht zu erwarten.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Durch den Abriss der Gebäude außerhalb der Winterruhe und außerhalb der Wochenstubenzeit, in Kombination mit einer Gebäudekontrolle vor den Abrissarbeiten und dem Anlegen von Übergangs- und Ersatzquartieren lassen sich erheblich negative Auswirkungen auf die Fledermäuse ausschließen.

Für das betrachtete Messtischblatt sind zwei Amphibienarten (Kleiner Wasserfrosch, Kreuzkröte) und eine Reptilienart (Zauneidechse) gelistet. Eine Eignung des Vorhabengebietes kann, aufgrund fehlender Laichgewässer und der unzureichenden Eignung als Landlebensraum, ausgeschlossen werden.

Planungsrelevante, europäische Vogelarten

Die leerstehende Lagerhalle im Vorhabenbereich ist für die Schleiereule (*Tyto alba*) als Brutplatz potentiell geeignet. Durch den Abriss des Gebäudekomplexes geht dieser potentielle Nistplatz verloren. Zudem ist eine Störung und Tötung von Individuen durch die Abrissarbeiten möglich. Durch eine Gebäudekontrolle spätestens im April und der Integration eines Schleiereulenkastens in die neue Bebauung können erheblich negative Auswirkungen für die Schleiereule vermieden werden.

Für den Girlitz (*Serinus serinus*) stellen die Brombeergebüsche im Vorhabenbereich potentiell einen Teil des Nahrungshabitats dar. Während der Bauarbeiten gehen diese verloren. Auch mit dem neuen Vorhaben werden diese nicht wieder hergestellt, es sind halb-öffentliche Grünflächen vorgesehen, in denen nicht mit einem vergleichbaren Nahrungsangebot gerechnet werden kann. Im Umfeld sind allerdings mit der Biotopverbundfläche entlang der Bahngleise und den umliegenden Gärten weitere Nahrungshabitate vorhanden, so dass der Verlust der kleinen Gebüsche im Vorhabenbereich keine erheblich negativen Auswirkungen auf den Girlitz haben wird.

Auch für einige ubiquitäre Vogelarten gehen mit den Gebüsch und der Lagerhalle im Vorhabenbereich potentielle Nistplätze und Teile von Nahrungshabitaten verloren. Bei diesen weitverbreiteten und wenig störungsanfälligen Arten kann davon ausgegangen werden, dass sie im räumlichen Umfeld weitere geeignete Habitate finden. Sie sind in der Roten Liste von NRW in den Regionen Niederrheinisches Tiefland, Westfälische Bucht und Bergisches Land als ungefährdet und häufig bis mäßig häufig gelistet, mit mindestens gleichbleibendem Langzeittrend. Erheblich negative Auswirkungen auf die Populationen sind durch das Vorhaben damit nicht zu erwarten.

In den benachbarten Gärten ist nicht mit einem Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten zu rechnen. Allerdings können in den die Gärten umgebenden Gebüsch einige ubiquitäre Vogelarten als Brutvögel oder Nahrungsgast vorkommen. Auch die Bäume in den umliegenden Gärten sind für einige Arten geeignete Standorte für Nester und zur Nahrungssuche. Durch das Vorhaben wird der Vorhabenbereich mehr genutzt werden als bisher, die menschliche Präsenz wird deutlich zunehmen. Da die zu erwartenden Arten unempfindlich gegenüber Störungen sind, kann es zwar im direkten Umfeld zu

einer Vergrämung der Arten kommen, im weiteren Umfeld finden sich allerdings genügend weitere Brutmöglichkeiten und Nahrungshabitate, so dass für diese Arten nicht mit erheblich negativen Auswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen ist.

Durch die Rodung der Gebüsche außerhalb der Vogelschonzeit, im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 29. Februar, können erhebliche negative Auswirkungen auf Vögel durch den Verlust der Gebüsche vermieden werden.

Auf Grundlage der Wirkungen sind folgende Konflikte zu erwarten:

- K_{T1} Temporäre Vergrämung von planungsrelevanten Tierarten durch akustische und optische Reize sowie Lichteinwirkungen im Umfeld (baubedingt)
- K_{T2} Verlust von Fledermausquartieren
- K_{T3} Verlust eines potentiellen Schleiereulenbrutplatzes
- K_{T4} Verlust von Habitaten ubiquitärer Vogelarten

Vermeidung, Verminderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung/Minderung sind die Abrissarbeiten an den Gebäuden auf die Monate April und auf die Monate September und Oktober, außerhalb der Winterruhe und Wochenstubenzeit der Fledermäuse zu beschränken. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Gebäude im Vorhabenbereich auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Hierbei sind geeignete Spalten fachgerecht zu verschließen, solange sie nicht besetzt sind. Bei Besatz ist die UNB zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

Falls Brut- oder Zufluchtsstätten nicht erhalten werden können, sind in Abstimmung mit der UNB auf den Grundstücken in entsprechender Anzahl Ersatzhabitate, wie z. B. Fledermauskästen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

Um Tötung oder Störung der Schleiereule zu vermeiden, ist die Lagerhalle im April, spätestens jedoch vor Beginn der Abrissarbeiten auf einen Besatz mit der Schleiereule hin zu kontrollieren. Bei Besatz ist die UNB zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen. Falls Brut- oder Zufluchtsstätten nicht erhalten werden können, sind in Abstimmung mit der UNB auf den Grundstücken in entsprechender Anzahl Ersatzhabitate, wie z. B. Nistkästen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten. Um weitere erhebliche Beeinträchtigungen der Vögel im Untersuchungsgebiet zu vermeiden, ist die Vogelschonzeit einzuhalten. Gebüsche sind nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 29. Februar zu roden.

Um die fachgerechte Umsetzung der Maßnahmen sicherzustellen ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen, die die Bauarbeiten bis zur Festigstellung der Hochbauten begleitet und dokumentiert.

Entlang der westlichen Grundstücksgrenze ist eine Hecke aus heimischen Arten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Damit wird der Verlust der Gebüsche als Lebensraum unterschiedlicher Vogelarten ausgeglichen.

Ausgleichbarkeit verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen

Aufgrund des nachgewiesenen Artenspektrums können Beeinträchtigungen von Tierarten nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen (Kapitel 3) kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abgewendet werden. Es wird davon ausgegangen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben. (s. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

2.5.2 Abiotische Funktionen

Boden

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen des Bodens

Grundlage für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des Bodens sind die folgenden Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- stoffliche Emissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen sowie in Form von z.B. Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, Taumittleinsatz (bau- und betriebsbedingt)

Der Vorhabenbereich ist bisher mit 2.811 m² nahezu vollständig versiegelt. Mit Umsetzung der Planung kommt es lediglich im Bereich der Gebüsch im Osten und im Westen des Vorhabenbereiches zu Neuversiegelungen von rund 60 m². Nach Umsetzung der Planung sind im Vorhabenbereich noch 1.932 m² versiegelt, es kommt somit zu einer Entsiegelung von 879 m². Der Verlust der 60 m² bisher nicht versiegelten Bodens wird durch die Entsiegelungen ausgeglichen.

Aufgrund der Vorbelastungen, durch die der natürliche Boden als vollständig anthropogen überprägt angesehen werden kann, sind durch die Bodenarbeiten keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Lediglich durch vermehrten Taumittleinsatz auf den Stellplatzflächen und privaten Wegen im Winter können Gefährdungen entstehen, da Tausalz im Boden zur Freisetzung unterschiedlicher Schadstoffe führt. Aus diesem Grund sollte der Taumittleinsatz soweit wie möglich reduziert werden und die Stellplatzflächen vorwiegend mit Splitt gegen Glätte gestreut werden.

Schadstoffbelastungen, durch die während der Bauarbeiten Gefährdungen für die Umwelt ausgehen würden, sind nicht vorhanden. Die gemessenen Schadstoffgehalte überschreiten sämtlich nicht die Grenzwerte für Kinderspielflächen.

Schadstoffeinträge in den Boden während der Bauphase sind durch die Beachtung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu vermeiden.

Auf Grundlage der Wirkungen sind folgende Konflikte zu erwarten:

- K_{Bo}1 Verlust sämtlicher Bodenfunktionen von nicht schutzwürdigem Boden durch zusätzliche Versiegelung (rd. 60 m²)

Im Zuge des Vorhabens kommt es zu großflächigen Entsiegelungen, wodurch sich der Zustand des Bodens gegenüber dem derzeitigen Zustand deutlich verbessert.

Vermeidung und Minderung von erheblichen Beeinträchtigungen

Um erhebliche Beeinträchtigungen durch Versiegelung zu vermeiden, werden Teile der Bodenfunktionen durch die Begrünung der Dächer ausgeglichen. Hierdurch können der Verlust von Wasserrückhalteflächen und klimaausgleichende Funktionen erhalten werden. Die Funktion des Bodens als Standort für Pflanzen und Lebensraum für Tiere bleibt so teilweise erhalten.

Die Böden im Vorhabenbereich sind bereits zum aktuellen Zeitpunkt anthropogen überprägt und durch langjährige Versiegelung gestört. Zudem liegen sie im dicht bebauten Umfeld. Es werden somit keine Böden mit besonderen Wert- und Funktionselementen in Anspruch genommen.

Verbleibende erhebliche Beeinträchtigung

Es verbleibt keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Wasser

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen des Wassers

Grundlage für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des Wassers sind die folgenden Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- stoffliche Emissionen in Form von z.B. Lagerung von boden- und wassergefährdenden Stoffen, Taumittleinsatz (bau- und betriebsbedingt)

Die Baustellentätigkeit beschränkt sich weitgehend auf bereits befestigte und voll versiegelte Flächen. Lediglich rund 60 m² werden durch das Vorhaben neu versiegelt. Insgesamt, kommt es durch die Planung zu einer Entsiegelung von rund 879 m² (vgl. Kapitel 2.5.2 Boden). Derzeit werden die versiegelten Flächen über einen Mischwasserkanalisation der Brückstraße oder der Körnerstraße entwässert. Auch mit Umsetzung des Vorhabens soll dieses Entwässerungskonzept erhalten werden. Der Boden im Vorhabenbereich weist einen kf-Wert von $2,3 \times 10^{-6}$ m/sec auf. Dieser ist somit nicht versickerungsfähig. Um die Menge des abgeführten Wassers so gering wie möglich zu halten, werden die Dächer der Neubebauung als Flachdächer ausgeführt und extensiv begrünt. Zudem werden auch die nicht versiegelten Bereiche der Tiefgarage intensiv begrünt. Somit kann hier ein Großteil des Niederschlagswassers auf der Fläche zurückgehalten werden.

Im Zuge der Bauarbeiten wird eine Tiefgarage angelegt. Da das Grundwasser im Vorhabenbereich sehr tief steht (Stufe 0 – Grundwasserfrei), sind hierdurch keine Eingriffe in Grundwasserleitende Schichten zu erwarten.

Insgesamt wird die Rate der Grundwasserneubildung aufgrund der nur geringen Neuversiegelung und der Anlage von Grünflächen auf rund 1.350 m² nicht beeinträchtigt. Erheblich negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind dadurch nicht zu erwarten.

Fließgewässer sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden und von dem Vorhaben nicht betroffen.

Auf Grundlage der Wirkungen sind keine Konflikte zu erwarten:

Durch die umfangreichen Entsiegelungen und die Möglichkeiten der Wasserrückhaltung auf der Tiefgarage und den Gründächern wird deutlich mehr Wasser im Vorhabenbereich zurückgehalten als bisher.

Vermeidung, Minderung und Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen

Eine Gefährdung des Grundwassers durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge ist durch Einhaltung der vorhandenen gesetzlichen und nach gesetzlichen Vorschriften zu vermeiden.

Da Streusalz erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt hat, die Qualität des Grundwassers negativ beeinflusst und die Auswaschung weiterer Schadstoffe fördert, sollte im Rahmen des Winterdienstes, soweit möglich, Splitt statt Streusalz verwendet werden.

Ausgleichbarkeit verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen. Durch die umfangreichen Entsiegelungen und die Möglichkeiten der Wasserrückhaltung auf der Tiefgarage und den Gründächern wird deutlich mehr Wasser im Vorhabenbereich zurückgehalten als bisher.

Klima und Luft

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Klima und Luft

Grundlage für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des Klimas und der Luft sind die folgenden Wirkungen:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlage-, betriebsbedingt)
- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- stoffliche Emissionen in Form von z.B. Stäuben des Baubetriebs, ausgehende Emissionen des Ziel- und Quellverkehrs (bau-, anlage-, betriebsbedingt)

Baubedingte, temporäre Beeinträchtigungen des Klimas entstehen durch die Emission von Abgasen und Stäuben durch Baumaschinen und Baufahrzeuge im Rahmen der Abrissarbeiten und durch das Aufbringen von Erdmassen. Erhebliche Staubbelastungen sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu verhindern.

Betriebsbedingt ist mit zusätzlicher Emissionsbelastung durch den Ziel- und Quellverkehr zu rechnen, der von den Anwohnern verursacht wird. Da das Vorhaben jedoch in der Innenstadt von Mülheim an der Ruhr liegt, wird davon ausgegangen, dass die entstehende Mehrbelastung nicht über das bereits vorhandene Niveau hinaus geht. Zudem liegt das Gebiet verkehrsgünstig und in räumlicher Nähe zu Einrichtungen des täglichen Bedarfs, so dass hierfür keine langen Wegstrecken vorgenommen werden müssen. Somit lässt sich die Verkehrsbelastung an weniger günstig gelegener Stelle vermeiden.

Das Vorhaben liegt in Bereichen mit Stadtrandklima, in welchem sich starke Wärmeinseln ausbilden, da die Baukörper und versiegelten Böden sehr viel Wärme speichern. Zudem ist die Abkühlung durch ein gestörtes Windfeld deutlich behindert. Auch heute schon ist das Gelände weitgehend versiegelt und kaum beschattet. Positiven Einfluss auf das lokale Klima haben die Bäume im Umfeld des Vorhabenbereiches und das Gebüsch im Osten. Diese sorgen über die Transpiration und durch die Beschattung für einen klimaausgleichenden Effekt. Dieser ist allerdings nur gering, da größere Bäume im Norden stehen und das Gebüsch mit rund 1.000 m² nur eine geringe Ausdehnung hat.

Um die Aufheizung des Gebietes im Sommer zu mindern und dem Wärmeinseleffekt entgegenzuwirken, sind die Dächer der Neubauten als Flachdächer auszuführen. Zudem ist der nicht überbaute Teil der Tiefgarage extensiv zu begrünen. Es sind helle Baumaterialien, die sich weniger stark aufheizen, zu verwenden. Nicht bebaute Bereiche sind zu begrünen und Wegeflächen nach Möglichkeit mit Bäumen zu überstellen.

Auf Grundlage der Wirkungen sind folgende Konflikte zu erwarten:

- K_{KL}1 Staubemissionen durch den Baubetrieb
- K_{KL}2 Verlust von Vegetationsflächen

Insgesamt kommt es mit Umsetzung des Vorhabens zu umfangreichen Entsiegelungen und Begrünungsmaßnahmen, wodurch auf der Fläche mehr Wasser zurückgehalten wird als bisher. Durch die

erhöhte Verdunstung wird das Klima im Vorhabengebiet, gegenüber dem derzeitigen Zustand, positiv beeinflussen.

Vermeidung, Minderung und Ausgleich von Beeinträchtigungen

Zur Vermeidung/Minderung der baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sollten die Baustellenflächen sowie die Bauzeit auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Während der Baudurchführung sind staubmindernde Maßnahmen gemäß der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ umzusetzen.

Die Bäume im Umfeld des Vorhabens sind zu erhalten. Hierbei sind die unter dem Kapitel Pflanzen genannten Maßnahmen zu berücksichtigen. Zudem sind die zukünftigen Wegeflächen mit Bäumen zu überstellen und nicht überbaute Grundstücksflächen zu Begrünen, um ein übermäßiges Aufheizen der Flächen zu vermeiden.

Die neuen Gebäude sind mit Flachdächern zu errichten. Diese sind extensiv zu begrünen, um mit der Transpiration der Pflanzen der Überhitzung des Gebietes entgegenzuwirken und Stäube zu filtern und somit die Luftqualität zu verbessern.

Insgesamt wird der Anteil an klimawirksamer Grünfläche mit Umsetzung der Planung gegenüber dem derzeitigen Zustand erhöht.

Ausgleichbarkeit verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

2.5.3 Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholungseignung

Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen

Grundlage für die Ermittlung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind die folgenden Wirkungen:

- Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen und das Abschieben von Bodenschichten für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und Befestigung (bau-, anlagebedingt)
- stoffliche und nicht stoffliche Emissionen im Rahmen des Ziel- und Quellverkehrs (betriebsbedingt)

Im Zuge der Bauarbeiten kommt es durch die Bautätigkeiten zu Lärm und Stäuben, die das Landschaftsbild temporär beeinträchtigen. Dieser Effekt wird auch durch die Baustelle selbst und die Baustelleneinrichtungsflächen hervorgerufen. Diese Effekte sind allerdings zeitlich begrenzt. Zudem treten sie in einem nach außen weitgehend durch Nachbarbebauung abgeschirmten Bereich auf, so dass sie nur als geringfügig einzustufen sind. Sie lassen sich zudem durch Minderungsmaßnahmen vermeiden. Lediglich von der Brückstraße aus ist der Vorhabenbereich gut einsehbar. Von der Körnerstraße aus, entlang derer ein Wanderweg verläuft, sind kaum Blicke in den Vorhabenbereich möglich, so dass eine Beeinträchtigung des Wanderwegs durch die Bautätigkeit ausgeschlossen werden kann. Auch eine Beeinträchtigung des Radschnellweges RS1 kann ausgeschlossen werden. Dieser verläuft auf Höhe der Bahntrasse, also unterhalb des Plangebiets. Zudem ist er durch Gehölze vom Vorhabengebiet abgeschirmt.

Durch die Anlage der neuen Gebäude ergeben sich deutliche Veränderungen im Vorhabenbereich. Derzeit ist dieser geprägt von der leerstehenden Lagerhalle mit defekten Fenstern. Der Vorhabenbereich wird zudem als Abstellfläche genutzt, es befinden sich einige Roller und ein offensichtlich defektes Auto

auf der Fläche. Durch die Neubebauung wird das Ortsbild im Vorhabenbereich geordnet und an die umliegenden Strukturen angepasst. Mit Umsetzung des Vorhabens ist von einer deutlichen Verbesserung des Ortsbildes auszugehen. Der zusätzliche Verkehr, der durch die neu entstehenden Wohnungen entsteht, wird als nicht erheblich negativ für das Landschaftsbild eingeschätzt. Der zusätzliche Verkehr wird auf der viel befahrenen Brückstraße für keine erheblichen zusätzlichen Effekte sorgen.

Auf Grundlage der Wirkungen sind folgende Konflikte zu erwarten:

K_L1: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Baubetrieb

Vermeidung, Minderung von Beeinträchtigungen

Um die Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub zu minimieren, sind verstärkt lärmarme Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, einzusetzen. Zudem sind während der Baudurchführung staubmindernde Maßnahmen gemäß der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ umzusetzen.

Ausgleichbarkeit verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen

Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild.

2.5.4 Darstellung der verbleibenden Beeinträchtigungen in die Lebensraumfunktion, die abiotischen Funktionen und das Landschaftsbild

Eingriffe in Sinne des BNatSchG sind Veränderungen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Wie vorhergehend dargestellt, verbleiben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen folgende Beeinträchtigungen.

Lebensraumfunktion (Flora und Fauna):

- Verlust mittelwertiger Biotope (rd. 60 m²) (K_{Pf}2)

Abiotische Funktionen:

keine

2.6 Planung – Ableitung der Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Das Bundesnaturschutzgesetz (§ 15 BNatSchG) sowie das Landesnaturschutzgesetz NRW (§ 30 LNatSchG) legen dem Verursacher von Eingriffen bestimmte Verpflichtungen auf. Dabei steht in der Rangfolge der Verpflichtungen die Forderung, Beeinträchtigungen zu vermeiden, an erster Stelle. Diese Verpflichtung ist das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung und betont deren Vorsorgecharakter. Dementsprechend sind alle Eingriffe auf ihre Vermeidbarkeit hin zu überprüfen und wenn möglich geeignete Maßnahmen festzulegen. Im Rahmen der Konfliktminderung erfolgt somit eine technisch-fachliche Optimierung des Vorhabens mit dem Ziel, erhebliche Beeinträchtigungen zu unterlassen oder zu reduzieren, wenn dies ohne Einschränkungen des Vorhabenzieles möglich ist.

Hierzu sind Maßnahmen festzulegen, die sich direkt auf die Baudurchführung beziehen, wie das Errichten von Schutzzäunen. Sie dienen dazu, die räumliche Begrenzung des Eingriffs sicherzustellen und werden als Schutzmaßnahmen bezeichnet. Generell gültige Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Naturhaushaltes, die sich beispielsweise aus Lagerung und Transport wassergefährdender Stoffe ergeben, sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen bzw. der VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) zu beachten (DIN 18 300 'Erdarbeiten', DIN 18 915 Bodenarbeiten, DIN 18 920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen).

Entsprechend der gesetzlichen Bestimmung ist der Eingriff auf das unvermeidbare Maß zu beschränken und die folgenden grundsätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sind einzuhalten:

- Eine Gefährdung des Grundwassers durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge ist durch Einhaltung der vorhandenen gesetzlichen und nach gesetzlichen Vorschriften zu vermeiden.
- Die DIN 18 920 'Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Bauarbeiten' ist zu beachten. Die Lagerung auf Flächen mit wertvollen Vegetationsstrukturen ist zu vermeiden. Zudem sind zu wertvollen Vegetationsstrukturen bei Anlage von Bodenmieten ausreichende Schutzabstände einzuhalten. Beim Aushub von Gräben oder Baugruben sind die Wurzelbereiche der Bestandsbäume zu schützen.
- Wird Fremdmaterial auf- oder eingebracht, ist, soweit es sich um den Bereich der durchwurzelbaren Bodenschicht handelt, der § 12 der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Der neu aufzubringende Boden muss mindestens die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 einhalten (§ 12 BBoSchV).
- Der natürliche Boden ist bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen daher so schonend wie möglich zu behandeln (§ 202 BauGB, DIN 19731).
- Die Vogelschonzeit vom 1. März bis zum 30. September ist einzuhalten. Bäume und Gebüsche sind nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 29. Februar zu roden.
- Auf langfristig betriebene Nachtbaustellen ist im allgemeinen zu verzichten, um Störungen dämmerungs- und nachtaktiver Arten gering zu halten.
- Da Streusalz erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt hat, die Qualität des Grundwassers negativ beeinflusst und die Auswaschung weiterer Schadstoffe fördert, sollte im Rahmen des Winterdienstes, soweit möglich, Splitt statt Streusalz verwendet werden.
- Um die Beeinträchtigungen durch Lärm und Staub zu minimieren, sind verstärkt lärmarme Maschinen, Geräte und Fahrzeuge, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, einzusetzen. Zudem sind während der Baudurchführung staubmindernde Maßnahmen gemäß der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“ umzusetzen.

Im Rahmen des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags werden folgende Schutzmaßnahmen festgelegt:

S1 Schutz wertvoller Vegetationsbestände durch Aufstellen von Schutzzäunen und Baumschutzmaßnahmen, wie Stamm- und Wurzelschutz nach DIN 18920

Vorhandene Vegetationsstrukturen sind gemäß DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen und zu sichern. Grundsätzlich ist darauf zu achten, dass Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich der zu erhaltenden Gehölze während der gesamten Bauzeit ausreichend vor Beschädigungen geschützt werden.

- Zur Vermeidung/Minderung der baubedingten Auswirkungen sind bei den bei den grenzständigen, innerhalb des Vorhabengebietes wurzelnden Bäumen Maßnahmen zum Stamm, Kronen

und Wurzelschutz vorzusehen. Die Traufbereiche der grenzständigen Bäume sind mit einem zusätzlichen Puffer von 1,5 m, mit einem feststehenden Zaun abzuführen und von Belastungen freizuhalten. Die Vorgaben der DIN 18920 sind zu beachten.

- Für den Schutz der benachbarten Bäume, in deren Kronenbereichen zukünftige Baugruben liegen, ist ein Wurzelvorhang herzustellen. Falls erforderlich, ist zudem ein Kronenschnitt vorzunehmen, um den Verlust der Wurzeln durch die Baumaßnahme zu kompensieren. Die Vorgaben der DIN 18920 sind zu beachten.

S2 Einhalten der Bauzeiten Gehölze

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen planungsrelevanter und nicht planungsrelevanter Tierarten sind die Bauzeitbeschränkungen für das Fällen/Roden von Gehölzen gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG und für die Bodenbearbeitung einzuhalten.

- Fällarbeiten und Gehölzrodungen sind außerhalb der Brutzeit der Vögel in dem Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen.

S3 Einhalten der Bauzeiten Gebäude

- Der Abriss der Gebäude hat im April, alternativ im September/Oktober zu erfolgen.

S4 Gebäudekontrolle

- Die Gebäude sind vor dem Abriss auf Fledermausbesatz zu kontrollieren und geeignete Spalten zu verschließen.
- Spätestens im April ist die Lagerhalle auf einen Besatz mit der Schleiereule hin zu kontrollieren.

S5 Ersatzquartiere

- Falls Brut- oder Zufluchtsstätten, für Schleiereule oder Fledermäuse, die bei der Besatzkontrolle aufgefunden werden, nicht erhalten werden können, sind in Abstimmung mit der UNB auf den Grundstücken in entsprechender Anzahl Ersatzhabitate, wie z. B. Fledermauskästen oder Schleiereulenkästen fachgerecht anzubringen und dauerhaft zu erhalten.

S6 Dachbegrünung

Die Belüftung des Untersuchungsgebietes wird durch zusätzliche Bebauung weiter eingeschränkt. Um erhebliche negative Auswirkungen der Bebauung auf das Klima zu vermeiden, sollen die Dächer als Flachdach ausgeführt und begrünt werden.

- Die Dächer der Neubebauung sind als Flachdächer auszuführen und extensiv zu begrünen.

S7 Überstellen von Wegeflächen mit Bäumen

- Die zukünftigen Wegeflächen sind nach Möglichkeit mit Bäumen zu überstellen, um ein übermäßiges Aufheizen der Flächen zu vermeiden und den Verlust des anlagebedingt in Anspruch genommenen Baumes zu ersetzen.

S8 Ersatzpflanzungen

- Um den Verlust der Gebüsche als Lebensraum für unterschiedliche Tierarten auszugleichen, ist an der westlichen Grundstücksgrenze eine Hecke aus heimischen Arten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

- Zu fällende Bäume sind nach Baumschutzsatzung zu ersetzen. Hierfür sind einheimische Laubbaumarten der GALK-Straßenbaumliste zu verwenden.

Es erfolgt keine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung. Aufgrund der festgesetzten Grundfläche und des Vorhabens im Innenbereich gelten die „Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Absatz 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig“ (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB)

3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Geplant ist die Entwicklung einer Wohnbebauung auf dem Grundstück Brückstraße 36. Auf dem ehemals gewerblich genutzten Grundstück sollen fünf Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 25 Wohneinheiten entstehen. Zudem ist eine Tiefgarage geplant, wodurch das Wohnquartier autofrei gehalten werden kann. Die nicht bebauten Bereiche des Grundstücks werden gärtnerisch gestaltet, die Flachdächer werden als Gründächer errichtet.

Der Vorhabenbereich besteht vor allem aus versiegelten Flächen (VF0). Zentral liegt ein Komplex aus 15 Garagen und einer leerstehenden Lagerhalle. Die umgebenden Flächen sind voll versiegelt, allerdings bricht der Asphalt stellenweise auf und erste Pioniervegetation kommt auf. Weitere Grünstrukturen sind an den Rändern des Vorhabenbereiches mit Gebüsch vorhanden. Im Untersuchungsgebiet befinden sich außerdem die angrenzenden Wohngebäude mit ihren in Richtung des Vorhabens ausgerichteten Wohngärten. Diese bestehen überwiegend aus Rasenflächen. Der Vorhabenbereich ist von 5 Bäumen umgeben. Ihre Kronenbereiche und die Wurzeln ragen bis in den Vorhabenbereich. Im Westen befinden sich eine Magnolie und eine Kiefer, im Norden eine Kiefer sowie eine Blutbuche und im Westen ein Bergahorn. Die Kiefer im Westen und der Bergahorn im Osten stocken im Vorhabengebiet.

Das Untersuchungsgebiet zeigt eine gute Eignung für einige der gelisteten Fledermausarten. In den Garagen und der leerstehenden Lagerhalle können sich potentiell frostfreie Quartiere für die Breitflügel- (*Eptesicus serotinus*) die Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) befinden. Weitere Spaltenverstecke bzw. Baumhöhlen können sich an den Fassaden der Nachbarbebauung bzw. in dem angrenzenden Feldgehölz entlang der Bahntrasse befinden. Jagdgebiete der Arten befinden sich eher nicht im Vorhabenbereich selber, da aufgrund des hohen Versiegelungsgrades mit nur einem geringen Insektenangebot gerechnet werden kann. Unter den Laternen entlang der benachbarten Straße, entlang des Feldgehölzes der Bahntrasse oder in den größeren Parks und Gärten in der Umgebung des Vorhabens finden die Arten geeignete Jagdhabitats. Der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) kann in den benachbarten Feldgehölzen geeignete Quartiere finden. Damit ist er im Vorhabenbereich als Irrgast zur Nahrungssuche nicht auszuschließen.

Ein Vorkommen von Amphibien (Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*)) und Reptilien (Zauneidechse (*Lacerta agilis*)) konnte im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Ubiquitäre Vogelarten wie Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) und Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) finden in den Gebüsch des Untersuchungsgebietes geeignete Niststandorte. Auch die Schleiereule (*Tyto alba*) kann in der leerstehenden Lagerhalle geeignete Niststandorte finden. Der Girlitz (*Serinus serinus*) kann im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast nicht ausgeschlossen werden. Dieser findet in dem Brombeergebüsch und gelegentlich auch in den angrenzenden Gärten oder in der aufkommenden Vegetation der Brachflächen Sämereien.

Das Untersuchungsgebiet liegt über Parabraunerden. Die Parabraunerde weist eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit auf und ist für die Versickerung von Oberflächenwasser ungeeignet. Bodenuntersuchungen zeigen unter geringmächtigen Auffüllungen einen natürlichen Bodenaufbau. Durch die lange Versiegelung des Vorhabenbereiches sind die fruchtbaren Böden in ihrer ursprünglichen Form jedoch nicht mehr vorhanden.

Eine Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers ist aufgrund des sehr tief liegenden Grundwassers (Stufe 0), der sehr geringen Durchlässigkeiten und der günstigen Bewertung der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nicht gegeben. Überschwemmungsgebiete und Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht festgesetzt. Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in-

nerhalb eines von Hochwasser betroffenen Bereichs. Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das Klima im Untersuchungsgebiet wird als „Stadttrandklimatop“ bezeichnet. Es bilden sich starke Wärmeinseln aus, da die Baukörper und versiegelten Böden sehr viel Wärme speichern. Zudem ist die Abkühlung durch ein gestörtes Windfeld deutlich behindert. Der Klimaanalyse zufolge liegt das Untersuchungsgebiet in einem Lastraum der Gewerbe- und Industrieflächen. Diese zeichnen sich durch starke Emissionen, Lärm und Staubbelastung aus. Kaltluft, die entlang der Bahntrasse fließt, reicht nicht bis ins Untersuchungsgebiet. Der Luftaustausch im Untersuchungsgebiet ist mit unter 10-mal pro Stunde nur sehr gering. Die Durchlüftung des Gebietes wird durch die Hauptwindrichtung bestimmt und ist im Untersuchungsgebiet aufgrund der hohen Oberflächenrauigkeit mit Windgeschwindigkeiten von unter 0,5 sehr gering.

Das Untersuchungsgebiet des Vorhabens liegt am Rande des Stadtzentrums von Mülheim an der Ruhr. Es ist gegenüber den umliegenden Nutzungen abgeschirmt. Blicke in den Vorhabenbereich sind im Süden, aus Richtung der Brückstraße und im Nord-Westen aus Richtung der Körnerstraße möglich. Im Süden des Untersuchungsgebietes ist die leerstehende Lagerhalle sichtbar, davor befindet sich aufkommende Ruderalvegetation auf den ehemaligen Parkplätzen. Von Norden sind die Brombeergebüsche entlang des Grundstücks Körnerstraße 36 und der Lagerhalle sichtbar. Besonders prägende oder wertgebende Elemente für das Landschaftsbild sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die zu betrachtenden Aspekte von Natur und Landschaft und die Möglichkeiten zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 7: Allgemeinverständliche Zusammenfassung der Auswirkungen

Auswirkung des Vorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
Pflanzen Tiere und biologische Vielfalt <ul style="list-style-type: none"> • Überbauung/Versiegelung von gering- und mittelwertigen Biotoptypen, • Beeinträchtigung von Gehölzen • Temporäre Vergrämung von planungsrelevanten Tierarten durch akustische und optische Reize sowie Lichteinwirkungen Verlust von potentiellen Fledermausquartieren Verlust eines potentiellen Brutplatzes der Schleiereule Verlust von Habitaten ubiquitärer Vogelarten	<ul style="list-style-type: none"> • Stamm, Kronen und Wurzelschutz für die benachbarten Bäume • Wurzelvorhang für Bäume mit Wurzeln im Bereich der Baugruben • Bauzeitenbeschränkung • Besatzkontrollen • Schaffen neuer Grünstrukturen (Dachbegrünungen, Grünflächen, Baumpflanzungen) • Anbieten von Zwischen- und Ersatzquartieren für Fledermäuse • Anbieten von Ersatzquartieren für die Schleiereule
Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.	
Durch die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen kann ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG abgewendet werden. Es wird davon ausgegangen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen verbleiben. Verbleibende Beeinträchtigungen werden durch die Schaffung von Ersatzquartieren ausgeglichen.	

Auswirkung des Vorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation
<p>Boden</p> <p>Verlust sämtlicher Bodenfunktionen von nicht schutzwürdigem Boden durch zusätzliche Versiegelung (rd. 60 m²)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung von rund 879 m² bisher versiegelten Bodens • Ausgleich von Teilen der Bodenfunktionen durch die Begrünung der Tiefgarage und Anlage von begrünten Fachdächern
<p>Es verbleiben keine erhebliche Auswirkungen. Die Flächeninanspruchnahme kann im Untersuchungsgebiet ausgeglichen werden.</p>	
<p>Wasser</p> <p>zusätzliche Versiegelung und Verlust der Grundwasserneubildungsrate auf rund 60 m²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entsiegelung von rund 879 m² bisher versiegelten Bodens • Rückhalt von anfallendem Niederschlagswasser auf Flachdächern
<p>Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen. Die Neuversiegelung wird über Entsiegelungen ausgeglichen.</p>	
<p>Klima / Luft</p> <p>Staubemissionen durch den Baubetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Vegetationsflächen 	<p>staubmindernde Maßnahmen gemäß der Arbeitshilfe „Maßnahmen zur Bekämpfung von Staubemissionen durch Baustellen“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Grünflächen auf rund 1.350 m²
<p>Es verbleiben keine erheblichen Auswirkungen.</p>	
<p>Landschaftsbild</p> <p>Störung des Landschaftsbildes während der Bauzeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig
<p>Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen.</p>	

4 Literatur- und Quellenverzeichnis

Für die vorliegende Entwurfsplanung wurden folgenden Unterlagen verwendet:

- Arbeitsgruppe Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung, 4. Auflage, Hannover.
- Arbeitskreis Stadtbäume (2016): GALK-Straßenbaumliste, GALK e.V. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz, Frankfurt am Main.
- Bauer, H.-G., Berthold, P. (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung, 2. Aufl., Wiesbaden.
- Bauer, H.-G. et al. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In: Ber. Vogelschutz, 39, S. 13-60.
- Bauer, K. (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 6 Charadriiformes.
- Bauer, K. (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 9 Columbiformes, Piciformes.
- Blume, H.-P. (1992): Handbuch des Bodenschutzes, Bodenökologie und Bodenbelastung. Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen. 2. Aufl., Landsberg/Lech.
- Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg., 1977): Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten. Bonn-Bad Godesberg.
- Caesperlein, T. (2011): Verkehrsinfrastruktur und Immobilienwerte. Konzeptionelle, methodische und empirische Aspekte von monetären Bewertungsmethoden. LIT Verlag Berlin.
- GASSNER (2006): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Kommentar, Heidelberg.
- Ginster, Steinheuer, H. (2008): Verfahren zur Quantifizierenden Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Böden / Standorte, Meckenheim.
- Ludwig, D.; Meinig, H. (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen, Bochum
- Dietz, Ch.; von Hellversen, O.; Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Stuttgart.
- Jedicke, L. & Jedicke, E. (1992): Farbatlas der Landschaften und Biotope Deutschlands.
- Kiel, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. LÖBF-Mitteilungen 2005 (1): 12-17.
- Landesamt für Natur, Umwelt, Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV NRW (2010): Klima und Klimawandel in Nordrhein-Westfalen Daten und Hintergründe LANUV Fachberichte 27, Recklinghausen 2010.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV NRW (2010): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Planungsrelevante Arten für die Messtischblätter.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV NRW (2013): LR-Vla-001 Tal der Ruhr zwischen Muelheim und Witten (7660310). Landschaftsraumbeschreibung.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV NRW (2020): Klimawandel in den Großlandschaften NRWs – Datenblätter.
- Liedtke H. & Marcinek J. (Hrsg. 1994): Physische Geographie Deutschlands. 1. Aufl., Gotha.
- Mebs, T; Schmidt, D. (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart.

- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV NRW) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (1995): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Düsseldorf.
- Ossendorf K. (1997): Kriegsgreuel und Tapetenschau. Zerstörung und Aufbau - zwei Ereignisse rücken die Burg Lülsdorf ins internationale Blickfeld, Niederkasseler Hefte (5): 85-96.
- Regionalverband Ruhr (RVR) (2018): Klimaanalyse Stadt Mülheim an der Ruhr. Essen.
- Reichwein Dr. S. (o.J.): Zum Umgang mit Baumwurzeln unter Wegebelägen aus bau- und vegetations-technischer Sicht. Hannover.
- Scheffer F. & Schachtschabel P. (Hrsg. 1992): Lehrbuch der Bodenkunde. 13. Aufl., Stuttgart.
- Schirmer, H. (1976): Klimadaten. Deutscher Planungsatlas, Band I, Nordrhein-Westfalen, Lieferung 7 (Klima), Hannover.
- Trautmann, W. (1972): Potentielle natürliche Vegetation. Deutscher Planungsatlas Bd. 1, Nordrhein-Westfalen Lieferung 3 (Vegetation), Hannover.
- UVP-Gesellschaft (2015): Paderborner Erklärung – Forderungen zur Novellierung des UVP-Gesetzes. UVP-report 29 (2): 104-107.
- Wachter, Th., Lüttmann, J. & Müller-Pfannenstiel, K. (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12): 371-377.

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und technische Regelwerke

- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896). Zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2019 (BGBl. I S. 95).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten i. d. F. vom 17. März 1998. Zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
- EG Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO) - Verordnung EG Nr. 338/97 vom 9.12.1996. Zuletzt geändert am 5. Juni 2019.
- Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten [LANUV-NRW] (1996): Biotopkartierung Nordrhein-Westfalen – Methodik und Arbeitsanleitung (Kartieranleitung Fortführungsstand 2008), Recklinghausen.
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) i. d. F. vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934). Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. März 2019 (GV. NRW. S. 193, 214).

Karten, Internet- und sonstige Quellen

Deutscher Wetterdienst (Hrsg., 1960): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen, Offenbach.

GALK e.V. Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (o.J.): Straßenbaumliste. Hamburg.
<https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste>

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2003): Informationssystem Bodenkarte, digitales Auskunftssystem Standardauswertung BK 50, Krefeld.

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2016): Informationssystem Hydrogeologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000 (IS HK 100), Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1980): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1 : 500.000, 2. Auflage, Krefeld.

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, Maßstab 1 : 500.000, 2. Auflage, Krefeld.

<http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm>

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2015): Planungsrelevante Arten, zuletzt abgerufen im Januar 2021.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV NRW (2020): Fachinformationssystem Klimaanpassung, zuletzt abgerufen im Dezember 2020.

Nordrheinwestfälische Ornithologengesellschaft (NWO) (2015): Atlas der Brutvögel Nordrhein-Westfalens, zuletzt abgerufen im Januar 2021.

Bezirksregierung Köln GEObasis.NRW (2021): TIM-online Karten und Luftbilder im Internet
<http://www.tim-online.nrw.de>

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (2017): IÖR-Monitor@Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung. Dresden. <http://www.ioer-monitor.de/index.php?id=8&idk=2788>



Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Wertvolle Vegetationsstrukturen

Es sind keine hochwertigen Biotoptypen und somit keine Wert- und Funktionselemente vorhanden

Habitatstrukturen Fledermäuse

 Gebäudequartiere

Potentielle Jagdhabitats Fledermäuse

 Jagdhabitat Fledermäuse

Habitatstrukturen Schleiereule

 Lagerhalle

Potentielle Nahrungshabitate Samenfresser

 Nahrungshabitat Samenfresser

Faunistisch bedeutsame Biotoptypen (Nahrungs-, Bruthabitate Vögel)

Kleingehölze

 BB0 Gebüsch, Strauchgruppe

 Einzelbaum, Bestand

 Kronentraufe

Schutzgebiete

 Biotopverbundfläche

Boden

Es sind keine natürlichen Böden und somit keine Wert- und Funktionselemente vorhanden

Wasser

 Grundwasser mit gutem mengenmäßigen Zustand im gesamten Untersuchungsgebiet

Wert- und Funktionselemente

Klima / Luft

Im Untersuchungsgebiet wird keine Kaltluft produziert. Somit sind keine Wert- und Funktionselemente vorhanden.

Landschaftsbild / Erholung

Es sind keine wertgebenden, das Landschaftsbild prägenden Elemente und somit keine Wert- und Funktionselemente vorhanden

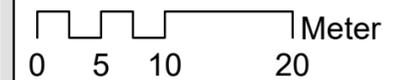
Sonstige Planzeichen

 Untersuchungsgebiet

 Vorhabenbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Brückstraße / Von-Graefe-Straße - T 12 (v)“

 Radschnellweg

 Wanderweg



Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Brückstraße / Von-Graefe-Straße – T 12 (v)“		Plan-Nr.: „Plan-Nr. 1“	Blattgröße (cm): 51,75x29,7
Auftraggeber: JPM Immobilien GmbH Oberhausen	Auftragnehmer: regio gis + planung <small>Dipl.-Ing. Norbert Schwaerte-Löke Stadtplaner Stadtplanung • Landschaftsplanung • Geo-IT</small>	Kartentitel: Wert- und Funktions- elemente	Maßstab: 1:500
		Stand: 18.03.2021	gezeichnet: lr
			tc

Dateiname: 210211_LPE_Bruckstrasse_2014_UB_BPPlan_B&K.mxd
 Geoprepared: 18.03.2021 10:14:38



- K_{Pf1} Beeinträchtigung von Gehölzen**
Beschädigungen des Wurzelwerks durch Baumaßnahmen.
- K_{Pf2} Verlust mittelwertiger Biotope**
Überbauung und Versiegelung geringwertiger Biotope, ca. 60 m².
- K_{T1} Temporäre Vergrämung planungsrelevanter Tierarten**
Temporäre Vergrämung des Girlitz durch akustische und optische Reize sowie Lichteinwirkungen während Baumaßnahme.
- K_{T2} Verlust von Fledermausquartieren**
Verlust von Spaltenverstecken in und an Gebäuden für Breitflügel-, Mücken-, sowie Zwergfledermaus durch Gebäudeabriss.
- K_{T3} Verlust eines potentiellen Schleiereulensbrutplatzes**
Verlust eines potentiellen Schleiereulensbrutplatzes durch Gebäudeabriss.
- K_{T4} Verlust von Habitaten ubiquitärer Vogelarten**
Verlust von Habitaten ubiquitärer Vogelarten durch Gebäudeabriss und Gebüschrodung.
- K_{Bo1} Dauerhafte Versiegelung von Böden**
Verlust sämtlicher Bodenfunktionen von nicht schutzwürdigem Boden durch Versiegelung und Überbauung, ca. 60 m².
- K_{Kl1} Temporäre Staubemission durch Baubetrieb**
Temporäre Beeinträchtigungen des Klimas durch Emission von Abgasen und Stäuben durch Baumaschinen sowie Baufahrzeuge im Rahmen von Abrissarbeiten und Aufbringen von Erdmassen. Zusätzliche betriebsbedingte Emissionsbelastung durch Ziel- und Quellverkehr.
- K_{Kl2} Verlust von Vegetationsflächen**
Verlust von Vegetationsflächen mit negativem Effekt auf lokales Mikroklima (Wärmeinseleffekt).
- K_{L1} Temporäre Störung des Landschaftsbildes**
Temporäre Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Lärm und Stäube während der Bautätigkeit.

Biototypen

Kleingehölze
 BB0 Gebüsch, Strauchgruppe

Weitere anthropogen bedingte Biotope
 HJ Garten
 HW Siedlungs-, Industrie- und Verkehrsbrache

Siedlungsflächen
 SB Gebäude

Verkehrs- und Wirtschaftswege
 VF0 Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Parkplatz, etc.)

Weitere floristische Planzeichen
 Einzelbaum, Bestand
 Kronentraufe

Schutzgebiete
 Biotopverbundfläche

Bestandskarte

Konflikte

K_{V1} Kennzeichnung der Konflikte lt. Textboxen / LBP-Bericht

↓ Konflikt-Nr. mit Index

K_{V1}
 Versiegelung von Boden

↑ Erläuterung des Konflikts

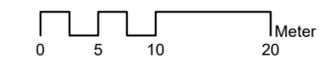
Erläuterung Index:

Pf = Pflanzen
 T = Tiere
 Bo = Boden
 W = Grundwasser
 KL = Klima / Luft
 L = Landschaftsbild / Erholung

- Gefährdung von Einzelbaum
- Verlust von Gebüsch, Strauchgruppe
- Neuversiegelung, vollständig

Sonstige Planzeichen

- Untersuchungsgebiet
- Vorhabenbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Brückstraße / Von-Graefe-Straße – T 12 (v)“
- Radschnellweg
- Wanderweg



Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Brückstraße / Von-Graefe-Straße – T 12 (v)“		Plan-Nr.: "Plan Nr. 1" Kartenblatt:	Blattgröße (cm): 63,75x29,7
Auftraggeber: JPM Immobilien GmbH Oberhausen	Auftragnehmer: regio gis + planung Stadt- und Landschaftsplanung	Maßstab: 1:500	Stand: 18.03.2021 bearbeitet: gezeichnet: lr tc