

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG **zur 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. II-6, Wildenrath** **Gewerbe- und Industriegebiet**



Stadt Wegberg – Ortslage Wildenrath

**Entwurf
zur Offenlage**

Impressum

Januar 2019

Auftraggeber:

Kaufmann & Lindgens GmbH
Friedrich-List-Allee 71
41844 Wegberg

Verfasser:

 Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8
41812 Erkelenz
www.vdh-erkelenz.de
Geschäftsführer:
Axel von der Heide

Sachbearbeiter:

M.Sc. Sebastian Schütt
M.Sc. Ramona Grothues

Amtsgericht Mönchengladbach HRB 5657
Steuernummer: 208/5722/0655
USt.-Ident-Nr.: DE189017440

Inhalt

1	AUFGABEN UND UMFANG	3
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS	3
2.1	Planungsziel.....	3
2.2	Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich.....	4
2.3	Planungskonzept.....	5
3	PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN	7
3.1	Regionalplan	7
3.2	Flächennutzungsplan	7
3.3	Bebauungspläne	7
3.4	Landschaftsplan	7
3.5	Schutzgebiete.....	8
4	DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG	8
4.1	Schutzgut Mensch.....	8
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	9
4.3	Schutzgut Boden.....	14
4.4	Schutzgut Wasser	16
4.5	Schutzgut Klima und Luft	18
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	20
5	VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE	21
5.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	21
5.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	21
5.2.1	Schutzgut Mensch	21
5.2.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	22
5.2.3	Schutzgut Boden.....	22
5.2.4	Schutzgut Wasser.....	23
5.2.5	Schutzgut Klima und Luft	23
5.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	23
5.3	Ausgleichbarkeit des Eingriffs	23
6	KOMPENSATION DES EINGRIFFS	24
6.1	Bewertungsraum und Methodik.....	24
6.2	Kompensationsflächenberechnung.....	24
6.3	Kompensationsmaßnahmen	25
7	QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR	26
8	ANHANG	28

1 AUFGABEN UND UMFANG

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans Nr. II-6, Wildenrath werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Diese werden gemäß § 14 BNatSchG definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“. Durch § 15 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) i.V.m. § 1a BauGB (Baugesetzbuch) wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Eine Beurteilung der zu erwartenden Eingriffe erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan, der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung der Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlich sind. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie dem geeigneten Ausgleich und Ersatz von nicht vermeidbaren oder verminderbaren Eingriffen.

Die Beurteilung gliedert sich in:

- Abgrenzen des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
- Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme (Beschreibung + Planentwurf „Ausgangszustand des Plangebiets“)
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Beschreibung + Planentwurf „Eingriff gemäß Festsetzungen“)
- Bewertung des Eingriffs anhand der Planung (Konfliktanalyse)
- ggf. die Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

Gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen, nach den Vorschriften des BauGB, über den Umgang mit den ermittelten Eingriffen in Natur und Landschaft zu befinden. Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind umweltschützende Belange, u.a. auch Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe, in der Abwägung über die Planung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Landschaftspflegerische Begleitplan ist Teil des Abwägungsmaterials. Führt die Abwägung zu dem Ergebnis, dass den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes größeres Gewicht als anderen Belangen eingeräumt werden soll, so sind Maßnahmen festzusetzen, die den Eingriffen entgegenwirken.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

2.1 Planungsziel

Das Ziel der Planung ist die städtebaulich verträgliche Erweiterung des bestehenden Betriebes der Firma Kaufmann & Lindgens. Die gegenwärtigen Festsetzungen des Verfahrensgebietes lassen im Hinblick auf die festgesetzten Baugrenzen als auch auf die festgesetzten „Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ keine angemessene Erweiterung zu. Optimale Betriebs- und Produktionsabläufe werden durch die Baufluchtlinie von derzeit 27,5 m, wovon 10,0 m nicht durch Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen bean-

sprucht werden dürfen, nicht ermöglicht. Denn für die Umsetzung des Vorhabens und dessen wirtschaftlichen Betrieb ist eine Baufenstertiefe von mindestens 40,0 m erforderlich.

Durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbebetriebes kann dieser zukunftsfähig gestaltet und damit langfristig erhalten werden. Das Ziel der Planung ist demnach die Berücksichtigung der Belange der Wirtschaft gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB sowie der Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen im Stadtgebiet gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8c BauGB. Insgesamt besteht damit ein Interesse der Stadt Wegberg an der Umsetzung des Vorhabens.

Ein weiteres Planungsziel besteht darin, eine einheitliche Bebaubarkeit innerhalb der Flächen herzustellen, die sich bereits im Eigentum des Vorhabenträgers befinden. Hierdurch können auch langfristige Erweiterungsmöglichkeiten planungsrechtlich abgesichert und weitere Bebauungsplanänderungen im betroffenen Bereich voraussichtlich ausgeschlossen werden. Zudem besteht hierdurch die Möglichkeit, den durch die Planung begründeten Ausgleich, insbesondere den Waldausgleich, plangebietsintern zu erbringen.

2.2 Plangebiet und räumlicher Geltungsbereich



Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes;

Quelle: eigene Darstellung ohne Maßstab nach Land NRW, 2018

Die verfahrensgegenständlichen Flächen befinden sich im Südwesten des Stadtgebietes von Wegberg, südöstlich der Ortlage Wildenrath innerhalb des Gewerbegebietes Wegberg-Oval. Er umfasst die Flächen Gemarkung Wildenrath (4592), Flur 6, Flurstücke 34, 289, 342, 343 und 344 und damit eine Fläche von etwa 2,3 ha. Es wurden all diejenigen Flächen in den räumlichen Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung aufgenommen, die sich im Eigentum des Vorhabenträgers befinden und langfristig für die geplante Nutzung beansprucht werden sollen.

Derzeit befinden sich auf den verfahrensgegenständlichen Flächen – neben den bestehenden Anlagen der Firma Kaufmann & Lindgens – vorwiegend niedrige Strauchstrukturen. Entlang der westlichen und nördlichen Plangebietsgrenzen sowie im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich Baumbestände. Die in dem Luftbild (vgl. Abbildung 1) dargestellten Hallen und Verkehrsflächen wurden zwischenzeitlich in Richtung Norden erweitert. Diese Erweiterungen sind in

den aktuell zur Verfügung stehenden Luftbildern noch nicht abgebildet.

Im Norden und Westen grenzen weitere Gewerbebetriebe an das Plangebiet an. Im Nordwesten befinden sich Waldbereiche. Die südlichen und östlichen Plangebietsgrenzen werden gebildet durch die Friedrich-List-Allee. An diese schließen im Süden Bahngleise und im Osten unbebaute Gewerbeflächen an.

Erschlossen werden kann das Plangebiet über die Friedrich-List-Allee.

2.3 Planungskonzept

A) NUTZUNGS- UND GESTALTUNGSKONZEPT

Im Rahmen der Planung sollen die bestehenden Produktionsgebäude um eine Halle ergänzt werden. Diese soll über eine Tiefe von 40 m und eine Breite von 60 m verfügen. Um die Befahrbarkeit der Produktionsflächen nicht einzuschränken, soll die neu zu errichtende Halle einen Abstand von 15 m zu der bestehenden Bebauung einhalten.

Um die Errichtung der geplanten Halle zu ermöglichen, ist die Erweiterung der Baugrenzen auf 41,0 m vorgesehen. Durch eine solche Baufenstertiefe können geringfügige Abweichungen während der Bauphase kompensiert werden. Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, hält das Baufenster – der bestehenden Bebauung entsprechend – einen Abstand von 7,0 m zur Friedrich-List-Allee ein. Hierdurch kann eine einheitliche Gebäudeflucht gegenüber dem öffentlichen Straßenraum planungsrechtlich abgesichert werden.

Innerhalb der rückwärtigen Grundstücksbereiche werden – in Orientierung an den bestehenden Bebauungsplan – zusätzliche Baufenster mit der Kennzeichnung „A“ festgesetzt. Innerhalb dieser Bereiche sind Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen unzulässig. Ebenfalls in Orientierung an den bestehenden Bebauungsplan halten diese Baufenster einen Regelabstand von 15,0 m zu den rückwärtigen Grundstücksgrenzen ein. Sofern bestehende Versiegelungen einen Abstand von 15,0 m unterschreiten, wird von dem Regelabstand abgewichen. Hier orientiert sich die Abgrenzung der Baufenster an den bestehenden Versiegelungen.

Die weiteren Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind zur Umsetzung des geplanten Vorhabens ausreichend. Folglich wird eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 13,5 m festgesetzt. Von dieser Systematik wird in den Bereichen abgewichen, innerhalb derer die überbaubaren Grundstücksflächen in Richtung des öffentlichen Straßenraumes auskragen.

Die hier zulässige Bebauung soll eine maximale Höhe von 5,0 m nicht überschreiten. Hierdurch kann eine optische Beeinträchtigung des öffentlichen Raumes vermieden werden. Im Übrigen bleibt die bisher festgesetzte Grundflächenzahl von der Änderung des Bebauungsplanes unberührt.

B) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die verkehrliche Erschließung erfolgt, entsprechend des Bestandes, über die Friedrich-List-Allee. Diese erschließt das gesamte Gewerbegebiet und bindet dieses im Westen an die B221 und im Osten an die L29 an. Die Erschließung erfüllt die Ansprüche an eine sichere und flüssige Verkehrsführung.

C) FREIRAUMKONZEPT

Ein weiteres Ziel der Planung besteht in der verträglichen Integration des Vorhabens in die umliegende Landschaft. Zu diesem Zweck wird entlang der rückwärtigen und seitlichen Grundstücksgrenzen die Festsetzung „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ getroffen. Hiervon abgewichen wird in bereits versiegelten Bereichen.

Der bestehende Bebauungsplan setzt entlang der dem öffentlichen Straßenraum zugewandten Gewerbegebiete eine 7,5 m breite „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ fest. Um den Charakter eines durchgrünten Gewerbegebietes zu erhalten, soll von dieser Festsetzung nicht abgewichen werden.

Hiervon ausgenommen sind die Bereiche entlang der östlichen Grenze des Änderungsbereiches. Hier unterschreiten die bestehenden Gebäude bereits einen Abstand von 7,5 m zu den Verkehrsflächen. Um eine einheitliche Gebäudeflucht zu ermöglichen, wird die „Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ innerhalb dieser Bereiche auf eine Breite von 7,0 m reduziert. Im Bereich einer bestehenden Gebäudeauskragung, im Süden des Plangebietes, wird der Abstand auf 3,0 m reduziert.

D) VER- UND ENTSORGUNGSKONZEPT

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 01. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.

Die Versorgung des Plangebietes sowie die Beseitigung des Schmutzwassers sollen über Anschlüsse in der Friedrich-List-Allee erfolgen. Nach Umsetzung der Planung könnten ca. 15.151 m² des Plangebietes versiegelt werden. Hiervon sind ca. 7.000 m² bereits heute versiegelt. Das auf diesen Flächen anfallende Niederschlagswasser wird über ein bestehendes Becken im Süden des Plangebietes versickert. Aufgrund von Altlasten ist eine Versickerung im nördlichen Teil, nach Rücksprache mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Heinsberg, nicht ohne weiteres möglich. Demgemäß ist vorgesehen, das Niederschlagswasser, welches auf den verbleibenden ca. 8.151 m² anfällt, in das bestehende Kanalnetz einzuleiten.

Nach Abstimmung mit dem Fachbereich 302 „Umwelt, Verkehr, Abwasser“ der Stadt Wegberg hat dieser mit Schreiben vom 20.02.2017 die Erlaubnis erteilt, das potentiell anfallende Niederschlagswasser der neu erstellten Flächenversiegelung von ca. 8.151 m² an das bestehende Regenwasserkanalnetz anzuschließen.

Ferner wurde darauf hingewiesen, dass vor Ort neben dem Niederschlagswasserkanal auch ein Schmutzwasserkanal verläuft, welcher nur für stark belastetes Regenwasser genutzt werden darf. Die Abstimmung welches Wasser in welchen der Kanäle einzuleiten ist, betrifft die nachgelagerte Ebene der Genehmigungsplanung. Aufgrund der geplanten Nutzung, deren Ausübung an keinen Gebrauch oder Verbrauch großer Mengen wassergefährdender Stoffe gebunden ist, ist davon auszugehen, dass stark belastetes Niederschlagswasser nicht anfallen wird.

E) ALTLASTEN

Ein Teil des Plangebietes ist betroffen von der Altlast-Verdachtsfläche Wegberg Nr. 56 „ehemaliger Flugplatz Wildenrath“, hier Verdachtsfläche 4, ehemaliges Tanklager III 12/3. Auf der Verdachtsfläche 4 wurden 1996 umfangreiche Sanierungsarbeiten durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 17.500 m³ entsprechend 31.500 t belasteter Boden ausgehoben und entsorgt. Der Aushub erfolgte im Nassabgrabungsverfahren bis 1m unter die Grundwasseroberfläche. Dabei wurde eine Fläche von 3.500 m² bis in max. 6 m Tiefe ausgekoffert. Insgesamt wurden 23.800 l Kerosin aus dem Grundwasser entfernt und die Grube anschließend wieder mit unbelastetem Boden/Kies verfüllt. Eine im Grundwasser verbliebene Restbelastung im Abstrom des Schadenszentrums wird mittels eines regelmäßigen Grundwassermonitorings unter Beobachtung gehalten. Aufgrund dessen dürfen Versickerungsanlagen nur außerhalb der Auffüllung errichtet werden. Ansonsten ist das Wasser in den Kanal einzuleiten, wenn dieser hydraulisch geeignet ist.

Ein diesbezüglicher Hinweis wurde in den Bebauungsplan aufgenommen. Zudem wird die von der Altlast betroffene Flä-

che als „Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind“ gekennzeichnet. Die der Überwachung der Altlast dienende Grundwassermessstelle wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

F) IMMISSIONEN

Bereits der bestehende Bebauungsplan wurde gem. § 1 Abs. 4 BauNVO anhand der Art der Betriebe und Anlagen sowie deren besonderen Bedürfnisse, unter Berücksichtigung des Abstandserlasses NRW, in unterschiedliche Baugebiete gegliedert. Diese Gliederung bleibt von der 5. Änderung des Bebauungsplanes unberührt. Demgemäß liegen keine Hinweise vor, die zu der Annahme führen würden, dass die immissionsschutzrechtlichen Richtwerte nicht eingehalten werden.

3 PLANUNGSRECHTLICHE VORGABEN

Vor der Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob die Maßnahmen nach anderen rechtlichen Vorgaben (Bauleitplanung, Schutzstatus, landschaftspflegerische Zielsetzungen etc.) zulässig und prinzipiell durchführbar sind; dies ist nachfolgend geschehen.

3.1 Regionalplan

Der Regionalplan des Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen stellt den geplanten Bereich als „Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen“ (GIB) dar. Anderweitige textliche Festsetzungen bestehen nicht. Somit sind keine Konflikte mit den Zielen der Regionalplanung erkennbar.

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg stellt die verfahrensgegenständlichen Flächen als „Gewerbliche Bauflächen“ dar. Der Flächennutzungsplan bedarf somit keiner Anpassung, da die Planung aus dem bestehenden Plan entwickelt werden kann.

3.3 Bebauungspläne

Für das Plangebiet besteht bereits ein rechtmäßiger Bebauungsplan. Es handelt sich um den Bebauungsplan Nr. II-6, Wildenrath in der Fassung der 4. Änderung. Dieser setzt für die verfahrensgegenständlichen Flächen ein Gewerbegebiet GE 4 im Süden des Plangebietes und Gewerbegebiet GE 5 im Norden mit einer GRZ von jeweils 0,8 fest. Die maximale Höhe baulichen Anlagen beträgt 13,5 m. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch insgesamt 27,5 m tiefe Baugrenzen definiert, wovon 10,0 m auf überbaubare Grundstücksflächen entfallen, innerhalb derer, gemäß der Kennzeichnung A, Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen unzulässig sind. Des Weiteren sind im südwestlichen Bereich Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Gemäß der Kennzeichnung 1 handelt es sich dabei um Wald, deren vorhandene Baumbepflanzung zu erhalten und durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen flächig zu ergänzen ist. In den Randbereichen des Grundstücks finden sich außerdem Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die in Teilen zu 60 % und in anderen Teilflächen zu 70 % mit Gehölzen zu bepflanzen sind.

3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes III/6 „Schwalmplatte“. Da für das Plangebiet jedoch bereits ein Bebauungsplan besteht, ist der Landschaftsplan III/6 „Schwalmplatte“ für die verfahrensgegenständli-

chen Flächen außer Kraft getreten. Somit sind auch hier keine Konflikte mit den Zielen der Landschaftsplanung erkennbar.

3.5 Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG), Biotopverbundflächen (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) und Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG) oder Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG) sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden.

Westlich des Plangebietes schließt sich das Landschaftsschutzgebiet „Schwalmplatte“ (LSG-4802-0001) an die verfahrensgegenständlichen Flächen an.

Südlich des Plangebietes befindet sich ein Konstrukt aus sich überlagernden Schutzgebieten. Es handelt sich namentlich um das Naturschutzgebiet „Helfensteiner Bachtal, oberes Schaagbachtal und Petersholz“ (HS-005), die Verbundfläche herausragender Bedeutung „Ehemaliger Militärflugplatz Wildenrath“ (VB-K-4803-010) sowie das gleichnamige schutzwürdige Biotop (BK-4803-909). Als Schutzziel der Gebiete werden vorrangig der Erhalt und die Optimierung des großflächigen Sandtrockenrasen-Heidekomplexes mit angrenzenden naturnahen Laubholzbeständen als bedeutender Lebensraum zahlreicher bedrohter Tier- und Pflanzenarten genannt. Da durch die Planung kein direkter Eingriff in die geschützten Flächen erfolgt und planbedingt sogar ein größerer Teil an Waldflächen bestehen bleibt, als es nach aktueller planungsrechtlicher Lage zulässig wäre, ist vorliegend von keiner Beeinträchtigung der Schutzgebiete auszugehen.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete stellen die FFH-Gebiete „Schaagbachtal“ (DE-4803-302) ca. 0,8 km westlich und „Helfensteiner Bachtal-Rothenbach“ (DE-4803-303) ca. 1,4 km nördlich „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“ (DE-4803-301) ca. 3,0 km östlich des Plangebietes dar. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung ist das Vogelschutzgebiet „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“ (DE-4603-401) in ca. 5 km Entfernung zum Plangebiet. Dieses Vogelschutzgebiet ist ebenfalls ein FFH-Gebiet, namentlich der zweite Teil des FFH-Gebietes „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“. Durch die deutliche Entfernung zum Planvorhaben ist von keiner Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete auszugehen. Ergänzend dazu liegt das Plangebiet nicht direkt innerhalb möglicher Verbindungskorridore zwischen den vorgenannten FFH-Gebieten. Aufgrund der suboptimalen Lage zwischen den FFH-Gebieten sowie der anthropogenen Störung durch die gewerbliche Nutzung ist eine Bedeutung als Trittsteinbiotop oder Rastplatz nicht ersichtlich. Zudem bereitet die Planung keine Nutzungen vor, die zu möglichen Barrierewirkungen für überfliegende Arten führen.

4 DARSTELLUNG VON BESTAND, EINGRIFF UND BEWERTUNG

4.1 Schutzgut Mensch

A) BESTAND

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

Die Bedeutung des Plangebietes für den Menschen wird durch die derzeit aus dem Bebauungsplan hervorgehenden Nutzungsmöglichkeiten bestimmt. Demnach ist die Ausübung der geplanten Nutzung bereits heute möglich, jedoch auf

einen – gegenüber der Planung – reduzierten Bereich des Plangebietes beschränkt. Die durch die Planung abgesicherten Immissionen sind daher bereits heute zulässig.

Da es sich bei dem Plangebiet um ein privates Betriebsgelände handelt, ist eine öffentliche Zugänglichkeit nicht gegeben. Zudem befindet sich das Plangebiet nicht im Sichtbereich von Wohnnutzungen. Somit ist die Bedeutung für die Allgemeinheit und die Erholungsnutzung gering.

Eine Vorbelastung des Plangebietes besteht insbesondere durch vorhandene Gewerbebetriebe und Infrastrukturtrassen, die angrenzende Friedrich-List-Allee sowie eine Teststrecke für Schienenfahrzeuge. Hierdurch kommt es zu Lärmemissionen, die ggf. zu einer Reduzierung bestehender Immissionskontingente führen können. Zudem bestehen geringe Vorbelastungen durch Luftschadstoffe.

B) EINGRIFF

Eine Steigerung der Verkehrsbelastung ist aufgrund der geplanten Erweiterung nicht zu erwarten. Unter Berücksichtigung der durch die Planung begründeten Gewerbenutzung sind zukünftige Belastungen durch gewerbegebietstypische Immissionen zu erwarten, wie sie bereits heute vorhanden sind. Durch die vorliegende Änderung des Bebauungsplans wird im Übrigen keine Änderung der textlichen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung und zulässigen Immissionen herbeigeführt.

C) BEWERTUNG

Allgemein ist das Schutzgut Mensch empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen der Naherholungsfunktion, z.B. durch Überplanung der freien Landschaft sowie gegenüber einer Beeinträchtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch Immissionen, z.B. in Form von Gerüchen oder Lärm. Die an das Plangebiet angrenzende freie Landschaft wird durch die Planung nicht beansprucht oder direkt verändert. Zudem verfügt die angrenzende Landschaft über keine herausgehobene Bedeutung für die Naherholung. Somit kann die Betrachtung der Empfindlichkeit vorliegend auf potentielle Immissionen beschränkt werden.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die Wohngebiete im Nordwesten des Plangebietes, diese befinden sich jedoch in über 750 m Entfernung und sind durch Waldstrukturen vom Plangebiet getrennt. Die Nutzungsmöglichkeiten der verfahrensgegenständlichen Flächen werden bereits durch den bestehenden Bebauungsplan eingeschränkt. Zu diesem Zweck wurden textliche Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung und zulässigen Immissionen in den Bebauungsplan aufgenommen. Diese Festsetzungen bleiben von der Planung unberührt, sodass eine Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte nicht zu erwarten ist. Zudem besteht bereits heute nur eine geringe Bedeutung für die Erholungsfunktion, da das Plangebiet vollständig in ein Gewerbegebiet eingebunden ist. In Bezug auf die Planung ist somit von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch auszugehen.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

A) BESTAND

Pflanzen und Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Pflanzen

Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene. Als potentielle natürliche Vegetation¹ der trockenen Bereiche sind hier ausgedehnte Eichen- und Kiefernwaldungen anzutreffen. In Kombination mit den Erlenbruchwäldern, Mooren und Seen der feuchten Teilgebiete stellen sie das typische Erscheinungsbild dieser Landschaft dar (vgl. Paffen, et al., 1963: 40).

Bei der tatsächlich vorhandenen Vegetation handelt es sich um Birken in mittlerem bis hohem Alter, mit ergänzenden Gehölzen, insbesondere Kiefern und Eichen in jungem bis z.T. hohem Alter mit durchschnittlich ausgeprägter Strauchschicht, vorwiegend aus Birken und Eichen. Diese Gehölzbepflanzungen sind insbesondere auf die nach Norden oder Westen ausgerichteten Plangebietsgrenzen sowie auf den nördlichen Teil des Plangebietes beschränkt. Die zentral gelegenen Teile des Plangebietes wurden bereits von Bepflanzungen befreit bzw. bebaut oder versiegelt. Insofern entspricht die vorhandene Vegetation der potentiellen, natürlichen Vegetation nur bedingt.

Gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes wären die Bepflanzungen entlang der nördlichen und westlichen Plangebietsgrenzen durch Gehölzbepflanzungen in unterschiedlicher Dichte zu ergänzen. Entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenzen bzw. entlang der angrenzenden, öffentlichen Verkehrsflächen wären zusätzliche Bepflanzungen anzulegen.

Eine Vorbelastung der Flora im Plangebiet besteht bereits durch die intensive anthropogene Nutzung. Eine Strukturaneicherung der vorhandenen Lebensräume wird durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen sowie durch die von den vorhandenen Gewerbebetrieben ausgehenden Störwirkungen verhindert.

Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für den Quadranten 3 des Messtischblattes 4803 „Wegberg“ hinzugezogen. Demgemäß ist mit einem Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten² Arten zu rechnen.

¹ Konzept, das den hypothetischen Zustand der Vegetation nach plötzlichem Aufhören des menschlichen Einflusses darstellt. Dabei wird eine Konstanz der klimatischen Bedingungen angenommen. Demzufolge hat jede erdgeschichtliche Epoche ihre eigene PNV. Hintergrund des PNV-Konzeptes ist der Umstand, dass in Mitteleuropa heute die reale Vegetation als überwiegend anthropogene Ersatzgesellschaften nur noch auf begrenzten Flächen den ursprünglichen natürlichen Pflanzengesellschaften entspricht. Die PNV steht dagegen in optimalem Einklang mit den derzeitigen Bedingungen eines Standorts und dem vorhandenen Inventar an Arten. Durch diesen Gleichgewichtszustand mit den Geofaktoren stellt die PNV das biotische Wuchspotential (Potential) dar und ist damit ein umfassender Indikator für das Leistungsvermögen des Landschaftshaushalts. Quelle: Spektrum Akademischer Verlag, 2001

² Das Konzept der „planungsrelevanten Arten“ ist ein pragmatischer Ansatz zur Abschichtung des im Rahmen einer Artenschutzprüfung (ASP) zu bewältigenden Artenspektrums. Planungsrelevante Arten sind eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen geschützten Arten, die bei einer ASP im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Das LANUV bestimmt die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten Arten nach einheitlichen naturschutzfachlichen Kriterien. Quelle: MWEBV NRW und MKULNV NRW, 2010

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Eptesicus serotinus	Breitflügelvedermaus	Nachweis ab 2000	günstig ↓
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Nachweis ab 2000	schlecht
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Nachweis ab 2000	ungünstig
Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000	günstig
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000	günstig
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000	günstig
Plecotus austriacus	Graues Langohr	Nachweis ab 2000	schlecht
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig ↓
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig ↓
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Anas crecca	Krickente	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	günstig
Anser fabalis	Saatgans	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	günstig
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	schlecht
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Ardea cinerea	Graureiher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig ↓
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	unbekannt
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig ↓
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Dendrocopos medius	Mittelspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Lanius collurio	Neuntöter	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Lullula arborea	Heidelerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig

Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	schlecht
Pernis apivorus	Wespenbussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Rallus aquaticus	Wasserralle	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	unbekannt
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	schlecht
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	unbekannt
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Tringa ochropus	Waldwasserläufer	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000	günstig
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	günstig
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000	ungünstig ↓
Amphibien			
Bufo calamita	Kreuzkröte	Nachweis ab 2000	ungünstig
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Nachweis ab 2000	günstig
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Nachweis ab 2000	günstig
Reptilien			
Lacerta agilis	Zauneidechse	Nachweis ab 2000	günstig

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803

Quelle: LANUV NRW, 2018a

Die fett gedruckten Arten stellen dabei die Arten dar, welche sich in einem schlechten oder einem ungünstigen Erhaltungszustand mit abnehmender Tendenz befinden, und bei denen aus diesem Grund ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG besonders schwerwiegende Auswirkung auf die lokale Population dieser Art hätte. Namentlich handelt es sich dabei um die Fledermausarten Wimperfledermaus sowie Graues Langohr und die Vogelarten Feldlerche, Wiesenpieper, Kuckuck, Turteltaube und Kiebitz.

Die Fauna im Plangebiet wird bereits durch die intensive anthropogene Nutzung belastet. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen sowie durch die von den vorhandenen Gewerbebetrieben ausgehenden Störwirkungen verhindert, wodurch insbesondere störempfindlicher Arten stark in ihrem Ansiedlungsverhalten beeinträchtigt sein werden.

B) EINGRIFF

Pflanzen

Die Planung begründet Eingriffe durch Versiegelung und Entfernung von Vegetation. Die Eingriffe in vorhandene Pflanzenflächen als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Eine Beschreibung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt im

Kapitel 2.3.2 des Umweltberichts sowie im landschaftspflegerischen Begleitplan.

Tiere

Durch den Bau und insbesondere die Entnahme der Gehölze im Randbereich des Plangebietes kann es zu Auswirkungen auf die Fledermausarten kommen, die die Gehölzstrukturen als Leitstruktur nutzen. Ggf. gehen weitere Freiflächenbereiche im Plangebiet für diverse Tierarten als Lebensraum verloren. Im Bereich der Gehölz- und Baumvegetation ist das Vorkommen von Brutstätten und Nestern ebenfalls möglich.

In der näheren Umgebung der Plangebietsfläche sind ausreichend Flächen die eine entsprechende Eignung als Lebensraum für die im Messtischblatt angeführten planungsrelevanten Arten vorhanden, sodass im Falle eines Vorkommens Ausweichmöglichkeiten gegeben sind.

C) BEWERTUNG

Arten der Flora und Fauna sind allgemein empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen können.

Pflanzen

Das Plangebiet stellt sich bereits heute als Gewerbefläche dar. Die Flora im Plangebiet ist bereits durch die intensive anthropogene Nutzungen vorbelastet. Vorhandene Gehölze befinden sich am Rand von Flächen, die zum Teil entfernt werden müssen. Es handelt sich überwiegend um lebensraumtypische Gehölze. Der Eingriff erfolgt jedoch nicht in einen unberührten hochwertigen ökologischen Bereich.

Der aktuell rechtskräftige Bebauungsplan setzt Waldflächen und diverse Pflanzmaßnahmen fest. Diese sind grundsätzlich empfindlich gegenüber Eingriffen. Durch die geplante Änderung können mehr Waldstrukturen erhalten bleiben, als im aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzt sind, sodass kein weiterer Waldausgleich erforderlich wird. Hinsichtlich der übrigen Pflanzfestsetzungen kommt es jedoch zu einer Reduzierung der Flächenanteile, sodass vorliegend von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzgutes „Pflanzen“ auszugehen ist.

Der Verlust der Vegetationsflächen der Plangebietsbereiche wird zunächst im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag ausgewertet und dargelegt. Das ökologische Defizit, das durch den Vegetationsverlust entsteht, wird extern ausgeglichen (vgl. Kapitel 6.3).

Tiere

Das Vorkommen gewisser Tierarten kann nicht per se ausgeschlossen werden, es gibt jedoch derzeit keinen Hinweis auf das Vorkommen von planungsrelevanten Arten.

Insgesamt ist außerdem zu beachten, dass die Fläche durch die anthropogene Nutzung (gewerbliche Nutzung, angrenzende Verkehrsflächen) bereits vorbelastet ist und damit nicht störungsfrei ist. Das Plangebiet ist als Habitat somit hauptsächlich für Kulturfolger und siedlungsangepasste Arten geeignet. Um das Eintreten eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorsorglich ausschließen zu können, wird die Entnahme der Bäume außerhalb der Aktivitätsperiode der planungsrelevanten Arten gewährleistet.

4.3 Schutzgut Boden

A) BESTAND

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene (vgl. Paffen, et al., 1963). Das sind von Schottern überdeckte Randteile der Schwalm-Nette-Platte. Über stellenweise oberflächennahen Terrassenschottern wird sie in der Regel überdeckt von einer ca. 2,0 m mächtigen Schotterlehmdecke, die in Richtung Westen immer sandiger und nach Süden hin immer lößhaltiger wird. Die Decke weist in der Regel einen tiefgründigen und mäßig verarmten Braunerdeboden mit mittlerem Nährstoffgehalt auf. Er verfügt abhängig von der Bodenart über leichte bis schwere Eigenschaften.

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Auf dieser Grundlage können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Zusammensetzung

Das Plangebiet und dessen Umfeld werden gekennzeichnet von typischen, z.T. tiefreichend humosen Braunerden. Deren obere, 4 bis 7 dm mächtige Schicht besteht aus schluffigem Sand, schluffig, lehmigem Sand und schwach lehmigem Sand mit insgesamt schwach kiesigen und schwach humosen Anteilen aus Sandlöß des Jungpleistozän. Hiervon bedeckt werden lehmige Sande unbestimmter Mächtigkeit mit kiesigen Anteilen aus Terrassenablagerungen des Altpleistozäns.

Zeitalter der Bodenentwicklung (Auszug)				
Periode	Epoche	Stufe	Klimatostratigraphie	Alter (ca.)
Quartär	Holozän	Meghalayium	Oberholozän	4.200 v.Chr. bis heute
		Nordgrippium	Mittelholozän	8.200v.Chr. bis 4.200v.Chr.
		Grönlandium	Unterholozän	11.700 v.Chr. bis 8.200v.Chr.
	Pleistozän	Tarantium	Oberpleistozän	126.000 v.Chr. bis 11.700 v.Chr.
		Ionium	Mittelpleistozän	781.000 v.Chr. bis 126.000 v.Chr.
		Calabrium	Unterpleistozän	1,8 Mio v.Chr. bis 781.000 v.Chr.
		Gelasium		2,6 Mio v.Chr. bis 1,8 Mio v.Chr.
tiefer	tiefer		tiefer	älter

Tabelle 2: Zeitalter der Bodenentwicklung;

Quelle: Deutsche Stratigrafische Kommission, 2016

Eigenschaften

Die Feldkapazität mit 190 mm und die Kationenaustauschkapazität mit 70 mol+/m² sind gering. Insofern besteht eine unterdurchschnittliche Bindung von Wasser und Nährstoffen. Die Durchwurzelungstiefe liegt bei 8 dm und ist hoch. Somit sind die unterdurchschnittlichen Wassermengen, die im Boden gegen die Schwerkraft gehalten werden, innerhalb eines großen Anteils des Bodens für auswachsende Pflanzen verfügbar. Infolgedessen ist von einer mittleren nutzbaren Feldkapazität von 130 mm auszugehen. Die Luftkapazität liegt bei 113 mm, sodass eine durchschnittliche Bindung von Gasen im vorliegenden Boden gegeben ist.

Die vorhandenen Böden sind tiefreichend humos. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Erfahrungsgemäß wechseln die Bodenschichten auf kurzer Distanz in ihrer Verbreitung und Mächtigkeit, sodass selbst bei einer gleichmäßigen Belastung diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren können.

Schutzwürdigkeit

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung sowie der Regelungs- und Pufferfunktion auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet (Schrey, 2004).

Die vorhandenen Böden erreichen Wertzahlen der Bodenschätzung von 35 bis 50. Somit werden die Voraussetzungen des § 12 Abs.8 BBodSchV nicht erfüllt. In Bezug auf ihre Zusammensetzung weisen die Böden keine geschichtlich relevanten Bestandteile auf. Zudem handelt es sich nicht um einen Extremstandort. Eine hervorzuhebende Eignung zur Ausbildung von Biotopen besteht damit nicht. Insofern kann insgesamt keine Schutzwürdigkeit festgestellt werden.

Vorbelastung

Ein Teil des Plangebietes ist betroffen von der Altlast-Verdachtsfläche Wegberg Nr. 56 „ehemaliger Flugplatz Wildenrath“, hier Verdachtsfläche 4, ehemaliges Tanklager II 12/3. Auf der Verdachtsfläche 4 wurden 1996 umfangreiche Sanierungsarbeiten durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 17.500 m³ entsprechend 31.500 t belasteter Boden ausgehoben und entsorgt. Der Aushub erfolgte im Nassabgrabungsverfahren bis 1 m unter die Grundwasseroberfläche. Dabei wurde eine Fläche von 3500 m² bis in max. 6 m Tiefe ausgekoffert. Insgesamt wurden 23.800 l Kerosin aus dem Grundwasser entfernt und die Grube anschließend wieder mit unbelastetem Boden/Kies verfüllt. Eine im Grundwasser verbliebene Restbelastung im Abstrom des Schadenszentrums wird mittels eines regelmäßigen Grundwassermonitorings unter Beobachtung gehalten.

B) EINGRIFF

Der Eingriff erfolgt in wenig fruchtbare und damit wenig schutzwürdige Böden. Hinzu kommt, dass Teile des Plangebietes der Altlast-Verdachtsfläche Wegberg Nr. 56 „ehemaliger Flugplatz Wildenrath“, hier Verdachtsfläche 4, ehemaliges Tanklager II 12/3 zuzuordnen sind.

Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des aktuell rechtskräftigen Bebauungsplanes ist grundsätzlich eine Überbauung der Fläche von bis zu 80% zulässig. Aufgrund der bestehenden Pflanzfestsetzungen und Baufenstertiefen können jedoch lediglich Flächen im Umfang von ca. 12.002 m² versiegelt werden. Durch die verfahrensgegenständliche Planung kann dieser Wert auf ca. 15.151 m² erhöht werden. In den von dieser Versiegelung betroffenen Bereichen kommt es zu einem vollständigen Verlust der natürlichen, vorliegend besonders schutzwürdigen Bodenfunktionen. Es ist somit planbedingt von negativen Effekten auf das Schutzgut Boden auszugehen.

C) BEWERTUNG

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Im vorliegenden Fall ist zwischen der allgemeinen Empfindlichkeit und der planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden zu unterscheiden. Allgemein ist der Boden aufgrund der Altlasten-Verdachtsfläche sehr empfindlich gegenüber Eingriffen. Im Rahmen der Planung werden Bereiche für eine zusätzliche Versiegelung und Bebauung geöffnet, die bisher als „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt waren. Hierdurch kommt es zu einem Eingriff in bestehende Bepflanzungen, die einen besonderen Beitrag zur Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen leisten. Grundsätzlich sind die Böden innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen jedoch weder schutzwürdig noch unvorbelastet, sodass von einer mittleren planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen ist.

4.4 Schutzgut Wasser

A) BESTAND

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten. Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirkt er ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmt die Entstehung von Hochwasser.

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Grundwasser

Die Stadt Wegberg befindet sich innerhalb des Grundwasserkörpers 282_01 „Hauptterrassen des Rheinlandes“, für den die nachfolgende Bewertung abgegeben wird:

„Der Grundwasserkörper 282_01 wird von unterpleistozänen Terrassenflächen im Westen der Niederrheinischen Tieflandsbucht gebildet. Der Grundwasserkörper gehört der Rurscholle und der Venloer Scholle an, die jeweils nach Nordosten einfallen und in weitere Teilschollen (u.a. Wassenberger Horst) zerlegt sind. Im Tertiär und Quartär existieren bis zu zehn Grundwasserstockwerke. Braunkohlenbergbau mit weitreichenden Grundwasserabsenkungen, die sich auch auf dieses Gebiet erstrecken, findet außerhalb des Grundwasserkörpers statt. Darüber hinaus lagen infolge Steinkohlenbergbau-Sümpfungen auch Grundwasserabsenkungen in tiefen Horizonten im Wassenberger Horst und in der Venloer Scholle vor; nach Einstellung dieser Sümpfungen erfolgen seit Mitte der 1990er-Jahre in diesen Schichten Grundwasseranstiege. Das obere Grundwasserstockwerk in altpleistozänen Terrassenkörpern ist vom silikatischen Typ. Insgesamt liegen bis zu 10 tiefere Stockwerke hoher bis mäßiger Durchlässigkeit in kontinentalen bis küstennahen silikatisch-organischen Schichtfolgen des Jungtertiärs mit

Braunkohlenflözen vor. Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Gebietes von altpleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und bis mehr als 20 m mächtig werden können. Im Norden bildet bis mehr als 10 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deckschicht, die jedoch nach Süden immer mehr abnimmt. In den Talauen der Rur und der zur Rur abströmenden Bäche mit ihren bindigen Auenablagerungen existieren unter natürlichen Bedingungen geringe Flurabstände, die teilweise durch Tagebau- Grundwasserabsenkungen oder örtliche Entnahmen beeinflusst sind. In diesen Talauen existiert eine Großzahl wertvoller grundwasserabhängiger Feuchtgebiete, die z. T. auch durch Grundwasserabsenkungen beeinflusst sind. Im Liegenden folgen mächtige tertiäre Schichtfolgen aus Sanden, teilweise auch Kiessanden, Tonen und Schluffen sowie auch Braunkohlenflözen. Insgesamt sind bis zu 10 Grundwasserstockwerke ausgebildet, die jedoch an Faziesgrenzen oder tektonischen Störungen hydraulisch miteinander verbunden sein können. Die quartären und tertiären Lockergesteinsfolgen sind in der Rurscholle bis mehr als 1000 m mächtig. Der Grundwasserkörper ist tektonisch in die Großschollen Venloer Scholle, Wassenberger Horst und Rur-Scholle gegliedert. Die begrenzenden Störungen sind abschnittsweise hydraulisch wirksam; daher können auf kurze Distanz große Differenzen der Grundwasserdruckflächen auftreten. Die Braunkohlenflöze werden außerhalb des Grundwasserkörpers seit Jahrzehnten in tiefen Tagebauen abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung auch diesen Grundwasserkörper erreicht haben und im Norden bis in den Raum nördlich von Mönchengladbach reichen. Die im Grundwasserkörper vorhandenen Grundwasserstockwerke werden von diesen Einflüssen überwiegend mit erfasst. Der Grundwasserkörper und die Feuchtgebiete gehören zum Untersuchungsgebiet des Grundwasser- und Ökologiemonitorings für die Tagebaue Garzweiler II und Iden.“

Die Grundwasserabsenkungen werden, bedingt durch den fortschreitenden Betrieb der Braunkohlentagebaue, noch über einen längeren Zeitraum wirksam bleiben. Eine Zunahme der Beeinflussung der Grundwasserstände im Planungsgebiet in den nächsten Jahren ist nach heutigem Kenntnisstand nicht auszuschließen. Ferner ist nach Beendigung der bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen ein Grundwasserwiederanstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwiederanstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung der vorhandenen Böden möglich. Hierzu werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Demgemäß bestehen im Plangebiet keine Einflüsse durch Stau- oder Grundwasser. Eine kapillare Aufstiegsrate besteht nicht und eine Versickerungseignung ist gegeben. Insgesamt handelt es sich um Böden mit einer mäßig frischen bis trockenen ökologischen Feuchtestufe.

Oberflächenwasser

Das nächstgelegene Oberflächengewässer stellt der ca. 300 m östlich gelegene Helpensteiner Bach dar. In Richtung Westen, in einem Abstand von ca. 900 m, befindet sich der Rumpenbach. Für diese Bäche bestehen keine Überschwemmungsgebiete. Weitere Oberflächengewässer befinden sich in einem Abstand von über 1.000 m zum Plangebiet, sodass eine Betroffenheit durch die Planung nicht ersichtlich ist.

Wasserschutzgebiete

Für das gesamte Plangebiet wird zurzeit vom Kreis Heinsberg als Untere Wasserbehörde eine Wasserschutzgebietsverordnung erarbeitet. Es ist zu erwarten, dass hierin für das Plangebiet die Wasserschutzzone IIIb festgesetzt wird. Die sich hieraus ergebenden Nutzungseinschränkungen sind im Rahmen der einzelnen Baugenehmigungsverfahren mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Vorbelastungen

Ein Teil des Plangebietes ist betroffen von der Altlast-Verdachtsfläche Wegberg Nr. 56 „ehemaliger Flugplatz Wildenrath“, hier Verdachtsfläche 4, ehemaliges Tanklager III 12/3. Auf der Verdachtsfläche 4 wurden 1996 umfangreiche Sanierungsarbeiten durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 17.500 m³ entsprechend 31.500 t belasteter Boden ausgehoben und entsorgt. Der Aushub erfolgte im Nassabgrabungsverfahren bis 1 m unter die Grundwasseroberfläche. Dabei wurde eine Fläche von 3500 m² bis in max. 6 m Tiefe ausgekoffert. Insgesamt wurden 23.800 l Kerosin aus dem Grundwasser entfernt und die Grube anschließend wieder mit unbelastetem Boden/Kies verfüllt. Eine im Grundwasser verbliebene Restbelastung im Abstrom des Schadenszentrums wird mittels eines regelmäßigen Grundwassermonitorings unter Beobachtung gehalten.

B) EINGRIFF

Wie auch der Boden wird das Schutzgut Wasser durch Versiegelungen und mögliche Schadstoffeinträge beeinträchtigt. Während die Versiegelungen vorwiegend durch den Bau des geplanten Vorhabens zu erwarten sind, können Schadstoffeinträge auch während des Betriebs anfallen. Aufgrund der geplanten Nutzung werden mögliche Schadstoffeinträge aber allenfalls gering sein.

Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet aktuell nicht vorhanden. Allerdings wird das Plangebiet voraussichtlich in einer sich in Aufstellung befindlichen Wasserschutzzone IIIb liegen. Teilbereiche des Plangebietes sind von einer Altlasten-Verdachtsfläche betroffen. In diesen Bereichen ist eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers nicht ohne weiteres möglich, um erhebliche Schadstoffeinträge zu vermeiden.

C) BEWERTUNG

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden und eine Versickerungseignung besteht aufgrund der Altlastenverdachtsfläche nur für die südlichen Teilbereiche. Dort befindet sich bereits ein bestehendes Versickerungsbecken. Durch den planbedingten höheren maximalen Grad der Versiegelung kommt es ggf. zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Die geplante Änderung begründet allerdings keine Zulässigkeit von Nutzungen, die zu einem über den bestehenden Bebauungsplan hinausgehenden Gebrauch von wassergefährdenden Stoffen führen. Somit ist insgesamt Planung von einem eher geringen Eingriff des Schutzgutes Wasser auszugehen. Wie bereits hinsichtlich des Schutzgutes Boden (vgl. Kapitel 4.3), ist im vorliegenden Fall zwischen der allgemeinen Empfindlichkeit und der planbedingten Empfindlichkeit zu unterscheiden. Allgemein ist das Schutzgut Wasser aufgrund der Altlasten-Verdachtsfläche und des geplanten Wasserschutzgebietes sehr empfindlich gegenüber Eingriffen. Planbedingt kommt es jedoch voraussichtlich zu keinen erheblichen Eingriffen in das Schutzgut Wasser.

4.5 Schutzgut Klima und Luft

A) BESTAND

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt zwischen 10 und 11°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Innerhalb des Gemeindegebietes von Wegberg muss mit ca. 700 mm bis 900 mm Niederschlag im Jahr gerechnet werden. Die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.520 bis 1560 Stunden pro Jahr. (vgl. LANUV, 2018)

Durch intensive Gehölzbepflanzungen besteht im Plangebiet und dessen Umfeld eine hervorzuhebende Bedeutung für das lokale Klima, insbesondere für die Frischluftproduktion. Aufgrund der umliegenden, wenig dicht bebauten Baugebiete sowie der weitläufig vorhandenen, freien Landschaft im Umfeld, ist eine besondere Bedeutung des Plangebietes als Frischluftschneise jedoch nicht gegeben.

Eine Vorbelastung der Luft kann durch unterschiedliche Luftschadstoffkomponenten bestehen. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickoxide (NO_x/NO_2), Benzol und Feinstaub. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 μm beträgt (Feinstaub - PM_{10}). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen.

Zur Bewertung der vorhandenen Belastung durch Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) zurückgegriffen. Demgemäß ist im Plangebiet, unter Betrachtung aller Emittengruppen, mit geringen Belastungen durch weniger als 0,4-1,3 t/km^2 Stickoxide (NO_x/NO_2), 4,7-18 t/km^2 Benzol und 45 bis 160 kg/km^2 Feinstaub (PM_{10}) zu rechnen. Die lokalen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der umliegenden Verkehrsstrassen.

B) EINGRIFF

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes gehen wichtige Vegetationsbestandteile verloren, welche grundsätzlich zu einer Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse innerhalb des Plangebietes beitragen. Allerdings sind die verfahrensgenständlichen Flächen bereits durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Durch den Baustellenbetrieb und -verkehr können sektorale kleinklimatische bzw. lufthygienische Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Luftverunreinigungen dieser Art treten lediglich temporär begrenzt während der Bauphase auf und sind daher als nicht erheblich einzustufen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist nicht mit zusätzlichen erheblichen Belastungen des Klimas und der Luft durch das geplante Vorhaben zu rechnen, da keine Nutzungen zugelassen werden, die zu besonderen Luftschadstoffemissionen führen werden.

C) BEWERTUNG

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit sind die Schutzgüter Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Das Plangebiet ist durch anthropogene Nutzungen vorbelastet. Grundsätzlich wird durch die Planung in die vorhandene Vegetation eingegriffen, welche die kleinklimatischen Verhältnisse auf der Fläche aktuell verbessert. Ein Eingriff in die klimatisch wirksamen Bepflanzungen des Plangebietes wird jedoch zum Teil bereits durch den bestehenden Bebauungsplan ermöglicht. Zudem werden durch die Planung keine Emissionen begründet, die erheblich über die bereits heute zulässigen Emissionen hinausgehen. Insofern ist in Bezug auf die Planung von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

4.6 Schutzgut Landschaftsbild

A) BESTAND

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene. Als potentielle natürliche Vegetation der trockenen Bereiche sind hier ausgedehnte Eichen- und Kiefernwaldungen anzutreffen. In Kombination mit den Erlenbruchwäldern, Mooren und Seen der feuchten Teilgebiete stellen sie das typische Erscheinungsbild dieser Landschaft dar (vgl. Paffen, et al., 1963: 40).

Bei der tatsächlich vorhandenen Vegetation handelt es sich um Birken in mittlerem bis hohem Alter, mit ergänzenden Gehölzen, insbesondere Kiefern und Eichen in jungem bis z.T. hohem Alter mit durchschnittlich ausgeprägter Strauchschicht, vorwiegend aus Birken und Eichen. Diese Gehölzbepflanzungen sind insbesondere auf die nach Norden oder Westen ausgerichteten Plangebietsgrenzen sowie auf den nördlichen Teil des Plangebietes beschränkt. Die zentral gelegenen Teile des Plangebietes wurden bereits von Bepflanzungen befreit bzw. bebaut oder versiegelt. Insofern entspricht die vorhandene Vegetation der potentiellen, natürlichen Vegetation nur bedingt.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen sind durch anthropogene Nutzungen bereits stark überprägt. Die vorhandenen Erschließungen zerschneiden die Landschaft und unterschiedliche Gewerbebetriebe beeinflussen durch ihr massives Erscheinungsbild den Landschaftseindruck. Vorhandene Gehölzbepflanzungen fördern hingegen die optisch ansprechende Erscheinung des vorhandenen Landschaftsbildes.

B) EINGRIFF

Das Landschaftsbild kann aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen innerhalb der Bauphase eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese ist jedoch mit dem ohnehin vorhandenen Straßenverkehr, insbesondere dem gewerblich bedingte Transportverkehr vergleichbar und somit unerheblich. Im Allgemeinen ist das Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebietes bereits anthropogen vorgeprägt und besitzt keine besondere Bedeutung, sodass durch den Betrieb keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten ist.

C) BEWERTUNG

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Das Plangebiet besitzt lediglich eine untergeordnete Bedeutung für das Landschaftsbild, welches generell durch anthropogene Nutzungen vorbelastet ist. Die Pflanzmaßnahmen innerhalb des Gewerbegebietes steigern die optische Wirkung, jedoch handelt es sich allgemein nicht um keine bedeutsame, hochwertige Landschaft. Aufgrund dessen verfügt das Plangebiet über keine maßgebliche Bedeutung für das Landschaftsbild und es ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

5 VERMEIDUNG, MINDERUNG UND AUSGLEICHBARKEIT DER EINGRIFFE

5.1 Vermeidbarkeit des Eingriffs

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist vermeidbar, wenn

- kein nachweisbarer Bedarf für das Vorhaben besteht,
- das Vorhaben keine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs darstellt,
- eine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit besteht, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.

Dass diese Belange der Planung entgegenstehen ist vorliegend nicht ersichtlich. Ein Bedarf für das Vorhaben ist gegeben, da die Firma Kaufmann & Lindgens dringend weitere Lager- und Produktionskapazitäten benötigt, um ihre Aufträge weiterhin fristgerecht zu erfüllen. In diesem Zuge ist eine Erweiterung der bestehenden Hallen Richtung Norden nachweislich erforderlich. Gemäß dem aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan ist eine Erweiterung aufgrund der nicht hinreichend dimensionierten überbaubaren Grundstücksflächen nicht in zweckmäßiger Art und Weise möglich. Somit besteht vorliegend ein Planungsbedarf gemäß § 1 Abs. 3 BauGB.

Zudem stellt das geplante Vorhaben eine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs dar. Eine Erweiterung des Betriebs ist in unmittelbarem Anschluss an die bestehenden Hallen am sinnvollsten. Da in südlicher, östlicher und westlicher Richtung keine Erweiterungspotenziale auf den Grundstücksflächen mehr bestehen, bietet sich lediglich ein Ausbau in nördlicher Richtung an.

Zuletzt besteht keine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt. Standortalternativen wären unter Berücksichtigung der vorgenannten Aspekte weniger gut geeignet, da sie zu einer Neuinanspruchnahme von Flächen führen würden. Laut Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, sodass die verfahrensgegenständliche Planung die günstigste Lösungsmöglichkeit für Naturhaushalt und Landschaftsbild darstellt.

5.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger hierzu. In den folgenden Kapiteln werden die Minderungsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter dargelegt.

Gemäß § 13 BNatSchG ist zunächst abzu prüfen, ob ein Eingriff vermeidbar ist. Die Pflicht zur Vermeidung ist nicht in absolutem Sinne zu verstehen, sondern umfasst auch die teilweise Vermeidung bzw. Minimierung. Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Bezug auf die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen) gem. § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und auf das Landschaftsbild dargestellt.

5.2.1 Schutzgut Mensch

- Zum Schutz der umliegenden Flächen wurde das Plangebiet gem. Abstandserlass gegliedert und die Betriebe der Abstandsklassen I bis III ausgeschlossen.
- Weiterhin werden flächenbezogene Maximalschallleistungspegel festgesetzt und die Zulässigkeit von Wohnungen und wohnungsähnlichen Nutzungen ausgeschlossen, um die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Um neben diesen auch gesunde Arbeitsverhältnisse sicherzustellen, werden für Büroräume maximale Schallleistungspegel festgesetzt.

Weitere Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Mensch sind nicht erforderlich, da besonders sensible Nutzungen sich nicht in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befinden und die vorliegenden Änderungen des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen haben werden.

5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Pflanzen

- Durch das geplante Vorhaben kommt es insgesamt zu einer flächenmäßigen Reduzierung der grünordnerischen Festsetzungen und infolgedessen zu einem über den Bestand hinausgehenden Eingriff in vorhandene Pflanzengesellschaften. Vor diesem Hintergrund wurde Verlauf des Verfahrens der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag erstellt, welcher die ökologische Wertigkeit der Fläche vor und nach der Planung gegenüber gestellt hat. Somit ergab sich ein Punktedefizit von 20.876 Ökopunkten. Dieses wird über das Ökokonto der Stadt Wegberg abgegolten. Der Vertrag über den Erwerb von Ökopunkten wird zum Satzungsbeschluss geschlossen.

Tiere

- Eine Baufeldräumung innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes ist zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) nur außerhalb der Vogelbrutzeit zulässig, also nur zwischen Oktober und Februar.
- Zu entnehmende Bäume sind gutachterlich auf Höhlen zu kontrollieren, um eine etwaige Verletzung oder Tötung von Fledermäusen zu vermeiden. Gleiches gilt bei Abbruch von Bestandsgebäuden. Außerdem sind Fällungen und Freischnitte von Vegetation nicht in der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (Sommermonate Juni-August) durchzuführen.

5.2.3 Schutzgut Boden

Durch den potenziellen Bauverkehr können auch temporäre Beeinträchtigungen entstehen. Folgende Maßnahmen bieten sich grundsätzlich an, um den Flächenverlust möglichst gering zu halten:

- Nutzung vorhandener Wirtschaftswege, Verminderung von zusätzlich anzulegenden Wegen.
- Begrenzung der Erdmassenbewegung auf das notwendige Maß.
- Auswahl geeigneter Lager- und Stellflächen.
- Getrennte, sachgemäße Lagerung des Aushubs.
- Wiedereinbau des Ausgangsmaterials entsprechend den ursprünglichen Lagerungsverhältnissen im Boden.
- Unverzögliche Wiederherstellung temporär beanspruchter Arbeits- und Lagerflächen.
- Anlegen wasserdurchlässiger, nicht vollständig versiegelter Zuwegungen unter Verwendung von geeignetem Schottermaterial (z.B. Natursteinschotter).
- Anfallende Abfälle sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Abfälle, die nicht verwertet werden (können), sind in Entsorgungsanlagen zu entsorgen.

Die vorgesehenen bauplanungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglichen im gesamten Plangebiet bei einer GRZ von 0,8 eine mögliche Versiegelung von bis zu maximal 80 %. Die festgesetzte Eingrünung und Gestaltung der unversiegelten Flächen sowie die Festsetzung einer Fläche für Wald tragen zumindest in Teilen dazu bei, die natürlichen

Bodenfunktionen im Plangebiet zu erhalten. Ferner dienen die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die vorhandenen Pflanzengesellschaften zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

5.2.4 Schutzgut Wasser

- Die Aufnahme des Niederschlagswassers sowie die Entwässerung der Grundstücke, die nicht auf den privaten Flächen erfolgen kann, erfolgt über das gemeindeeigene Kanalnetz. Dies dient dem Schutz des Grundwassers vor Einträgen von Schadstoffen aus den mit Altlasten belasteten Teilflächen des Plangebietes.
- Die Einschränkung des Umschlages von wassergefährdeten Stoffen durch textliche Festsetzungen im Bebauungsplan wirkt einer Belastung des Wassers (Oberflächen- bzw. Grundwasser) durch die gewerblichen Nutzungen entgegen und dient gleichzeitig als vorbeugende Maßnahme für den Schutz des geplanten Wasserschutzgebietes „Arsbeck“.

Ferner dienen die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in die vorhandenen Pflanzengesellschaften zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

5.2.5 Schutzgut Klima und Luft

- Zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch werden Vorhaben entsprechend der Abstandsklassen I bis III des Abstandserlasses NRW durch textliche Festsetzung ausgeschlossen. Dies trägt ferner zu einer Minderung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft bei.
- Der weitestgehende Erhalt der bestehenden Waldstrukturen verbessert das Mikroklima sowie die Lufthygiene. Durch sie werden kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft gefördert. Durch die geplante Bebauungsplanänderung können mehr Waldflächen erhalten werden, als durch den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan.
- Die Anpflanzung von bioklimatisch bedeutsamen Strukturen (z.B. Gehölzflächen), verbessert das Mikroklima sowie die Lufthygiene. Durch sie werden kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft gefördert. Um dies sicherzustellen, wird die Anpflanzung von Bäumen durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan geregelt.

5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

- Durch die Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß (Beschränkung der Geschossigkeit auf 13,5 m bzw. 5 m für die in Richtung Straßenraum ausragenden Gebäudeteile) wird der Eingriff in das Landschaftsbild weitestgehend begrenzt. Die sich daraus ergebenden Gebäude orientieren sich somit am Bestand.
- Durch die Festsetzung bzw. Erweiterung von „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ können landschaftsästhetisch wirksame Bepflanzungen erhalten und ergänzt werden.

5.3 Ausgleichbarkeit des Eingriffs

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffs auszugehen, da

- kein Eingriff in nicht ausgleichbare Biotopstrukturen erfolgt,

- der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird,
- das Ortsbild durch geeignete Maßnahmen landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann und
- durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verhindert werden können.

6 KOMPENSATION DES EINGRIFFS

6.1 Bewertungsraum und Methodik

Der Bewertungsraum umfasst den räumlichen Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. II-6, Wildenrath. Mit der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu analysieren, welchen Wert die betroffenen Flächen für Natur und Landschaft besitzen. Dies ist insgesamt schwierig in Worten oder Zahlen auszudrücken. In der Praxis existieren jedoch gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wurde das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Ausgabe März 2008, herausgegeben von dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen. Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Nichtfachleute leichter nachzuvollziehen. Die Subjektivität des Beurteilenden wird zudem in Grenzen gehalten.

Durch die in der verwandten Methodik berücksichtigte Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand (hier geplantes Baurecht nach Aufstellung des Bebauungsplanes) kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Hierbei wird für neu angelegte Biotope in der Planung teilweise ein geringerer Grundwert angenommen als im Ausgangszustand, da davon ausgegangen wird, dass innerhalb von 30 Jahren nach Neuanlage eines Biotoptyps, höherwertige Biotope noch nicht entsprechend stark ausgebildet sind. Zudem fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie in der Örtlichkeit vorgefunden werden, in die Bewertung ein. Der hieraus ermittelte Differenzwert gibt wieder, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ein Defizit besteht. Die Menge des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

6.2 Kompensationsflächenberechnung

(s.a. TABELLEN I bis II im Anhang)

Bestand

Die Bestandsbewertung ergibt sich unter Berücksichtigung der Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes NR II-6, Wildenrath in der Fassung der 4. Änderung. Demnach ist derzeit mit einer maximalen Versiegelung von 12.002 m² (GRZ von 0,8 inkl. Nebenfläche) durch Versiegelungen im Gewerbegebiet zu rechnen. Der entsprechende Bereich fällt unter dem Code VF0. Sie erhalten einen Grundwert von 0 Ökopunkten/m² und somit einen Einzelflächenwert von 0 Ökopunkten.

2.822 m² innerhalb des Gewerbegebietes sind als „Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen (50 – 70%)“ gemäß dem Code BD3, 70 festgesetzt. Bei einem Grundwert von 4 Ökopunkten/m² entsteht ein Einzelflächenwert von 11.288 Ökopunkten.

Weitere 4.889 m² der verfahrensgegenständlichen Flächen entsprechen dem Biotoptyp „Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen (50 - 70 %)“. Dieser trägt den Code AV, 70 und der jeweilige Grundwert entspricht 6 Ökopunkten/m², sodass ein Einzelflächenwert von 29.334 Ökopunkten entsteht.

3.241 m² innerhalb des Plangebietes sind als „Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen (90 - 100 %)“ anzusehen. Der entsprechende Code AA, 100 entspricht im Grundwert 9 Ökopunkten und somit ergibt sich durch die Festlegung ein Einzelflächenwert von 29.169 Ökopunkten.

Gartenflächen existieren aktuell keine.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Biotope besteht derzeit ein Gesamtflächenwert von 69.791 Ökopunkten.

Planung

Die Umsetzung der Planung wird zu einer zusätzlichen Versiegelung führen. Die Gewerbegebietsfläche wird nun auf einer Fläche von ca. 15.151 m² versiegelt. Die betroffenen Flächen werden mit 0 Ökopunkten/m² bewertet.

Die Zier- und Nutzgärten werden für insgesamt 1.195 m² der verfahrensgegenständlichen Flächen festgelegt. Diese entsprechen einem Grundwert von 2 Ökopunkten/m², sodass dieser Bereich mit einem Einzelflächenwert von 2.390 Ökopunkten in die Bewertung eingestellt wird.

Der Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzen (50 – 70%)“ wird im Zuge der Planung auf 2.593 m² reduziert. Gemäß Code BD3, 70 wird dieser Flächenbereich mit 4 Punkten pro m² berechnet, und ergibt damit in Summe einen Wert von 10.372 Ökopunkten.

Der Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen (50 - 70 %) entfällt durch das vorliegende Verfahren vollständig.

Dafür wird der Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen (90 - 100 %) auf eine Fläche von 4.015 m² ausgeweitet. Durch einen Grundwert von 9 Ökopunkten/m² entsteht somit ein Einzelflächenwert von 36.135 Ökopunkten.

Durch die Planung entsteht ein Gesamtflächenwert von 48.897 Ökopunkten. Dies entspricht einem Defizit gegenüber den bestehenden Biotopen von insgesamt 20.894 Ökopunkten.

6.3 Kompensationsmaßnahmen

Es mit einem ökologischen Defizit in Höhe von **20.894 Ökopunkten** zu rechnen. Der Ausgleich wird über das Ökokonto der Stadt Wegberg abgegolten. Der Vertrag über den Erwerb von Ökopunkten wird zum Satzungsbeschluss geschlossen.

7 QUELLEN, RECHTSGRUNDLAGEN UND AUSGEWÄHLTE LITERATUR

Gesetze

- **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- **Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen** (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- **Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen** (Denkmalschutzgesetz - DSchG) vom 11. März 1980 (GV. NRW. S. 226, 716) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts** (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771)
- **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen** (Landeswassergesetz - LWG -) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559) geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- **Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen** (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212) zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

Weitere Quellen

- Bezirksregierung Köln, Abteilung Geobasis NRW, 2018. TIM-Online 2.0. [Online] Available at: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/geobasis/index.html [Zugriff am 05. Januar 2019].
- Bezirksregierung Köln, 2016. Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Teilabschnitt Region Aachen, Köln: Bezirksregierung Köln.
- BMU, 2017. Flächenverbrauch – Worum geht es?. [Online] Available at: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/> [Zugriff am 18.11.2018].
- BMUB, 2014. Aktionsprogramm Klimaschutz 2020, Berlin: BMUB.
- Busse, J., 2013. Die Umweltprüfung in der Gemeinde: mit Ökokonto, Umweltbericht, Artenschutzrecht, Energieplanung und Refinanzierung. Heidelberg: Rehm.
- Deutsche Stratigraphische Kommission, 2016. Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2016. Potsdam: Geoforschungszentrum.
- Geologischer Dienst NRW, 2018a. Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst NRW.
- Geologischer Dienst NRW, 2018b. gesättigte Wasserleitfähigkeit im 2-Meter-Raum, Krefeld: Geologischer Dienst.
- Geologischer Dienst NRW, 2018c. Nutzbare Feldkapazität, Krefeld: Geologischer Dienst NRW.

- Geologischer Dienst NRW, 2018d. Luftkapazität, Krefeld: Geologischer Dienst NRW.
- Geologischer Dienst NRW, 2018e. Kationenaustauschkapazität, Krefeld: Geologischer Dienst NRW.
- Geologischer Dienst NRW, 2018f. effektive Durchwurzelungstiefe, Krefeld: Geologischer Dienst NRW.
- Grathoff, S., 2018. regionalgeschichte.net - Motte. [Online] Available at: <https://www.regionalgeschichte.net/bibliothek/glossar/begriffe/eintrag/motte.html> [Zugriff am 13. Dezember 2018].
- Hermann, K., 1998. Flachsrotten - kulturhistorische Elemente der Kulturlandschaft, Braunschweig: Braunschweigische Landschaft e.V..
- Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung, 2011. Artenschutzprüfung für Bebauungsplan Nr. II-6 "Gewerbe- und Industriegebiet Wildenrath" Stadt Wegberg, Niederkrüchten: Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung.
- IT.NRW, 2018. ELWAS-Web. [Online] Available at: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#> [Zugriff am 13. Dezember 2018].
- Koppe, W., 2004. Infoblatt Braunerde, Leipzig: Klett Verlag.
- Koppe, W., 2012a. Infoblatt Löss, Leipzig: Klett Verlag.
- Kreis Heinsberg, 2005. Landschaftsplan III/6 Schwalmplatte in der Fassung der 1. Änderung. Heinsberg: Kreis Heinsberg.
- Land NRW, 2018. Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0). [Online] Available at: <https://www.tim-online.nrw.de> [Zugriff am 07. September 2018].
- LANUV NRW, 2008. Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen: LANUV NRW.
- LANUV NRW, 2009. Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum RFNP für die Städteregion Ruhr, Recklinghausen: LANUV NRW.
- LANUV NRW, 2018a. Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803. [Online] Available at: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/48033> [Zugriff am 12.13.2018].
- LANUV, 2018b. Klimaatlas NRW. [Online] Available at: <http://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> [Zugriff am 13. Dezember 2018].
- MULNV NRW, 2018. UvO - Umweltdaten vor Ort. [Online] Available at: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> [Zugriff am 17. September 2018].
- Paffen, K., Schüttler, A. & Müller-Miny, H., 1963. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.
- Schrey, H.-P., 2004. Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1:50.000, Krefeld: Geologischer Dienst NRW.
- Stadt Wegberg, 2000. Bebauungsplan Nr. II 6 "Gewerbe und Industriegebiet Wegberg-Wildenrath" in der Fassung der 1. Änderung. Wegberg: Stadt Wegberg.
- Stadt Wegberg, 2009. Flächennutzungsplan in der Fassung der Neuaufstellung. Wegberg: Stadt Wegberg.

8 ANHANG

- Tabelle: Eingriffsbilanzierung
- Karte: LBP Bestand
- Karte: LBP Planung