

UMWELTBERICHT
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:

 VDH 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	EINLEITUNG	4
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans	4
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	7
1.2.1	Regionalplan	10
1.2.2	Flächennutzungsplan	11
1.2.3	Bebauungsplan	11
1.2.4	Landschaftsplan	13
1.2.5	Schutzgebiete	14
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	14
2.1	Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	15
2.1.1	Tiere	15
2.1.2	Pflanzen	26
2.1.3	Fläche	28
2.1.4	Boden	29
2.1.5	Wasser	32
2.1.6	Klima und Luft	35
2.1.7	Wirkungsgefüge	36
2.1.8	Landschaftsbild	37
2.1.9	Biologische Vielfalt	37
2.1.10	Natura-2000-Gebiete	38
2.1.11	Mensch	39
2.1.12	Kultur- und Sachgüter	40
2.2	Entwicklungsprognosen	41
2.2.1	Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten	41
2.2.2	Nutzung natürlicher Ressourcen	43
2.2.3	Art und Menge an Emissionen	44
2.2.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	44
2.2.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	45
2.2.6	Kumulierung von Auswirkungen	45
2.2.7	Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels	46
2.2.8	Eingesetzte Stoffe und Techniken	46
2.3	Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	46
2.3.1	Tiere	47
2.3.2	Pflanzen	47
2.3.3	Fläche	47
2.3.4	Boden	47
2.3.5	Wasser	48

2.3.6	Klima und Luft.....	48
2.3.7	Wirkungsgefüge.....	48
2.3.8	Landschaftsbild.....	48
2.3.9	Biologische Vielfalt.....	48
2.3.10	Natura 2000-Gebiete.....	49
2.3.11	Mensch.....	49
2.3.12	Kultur- und Sachgüter.....	49
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	49
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen.....	49
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	50
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	50
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen.....	50
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	51
3.4	Referenzliste der Quellen.....	53

1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus BauGB Anlage 1.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

A) RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

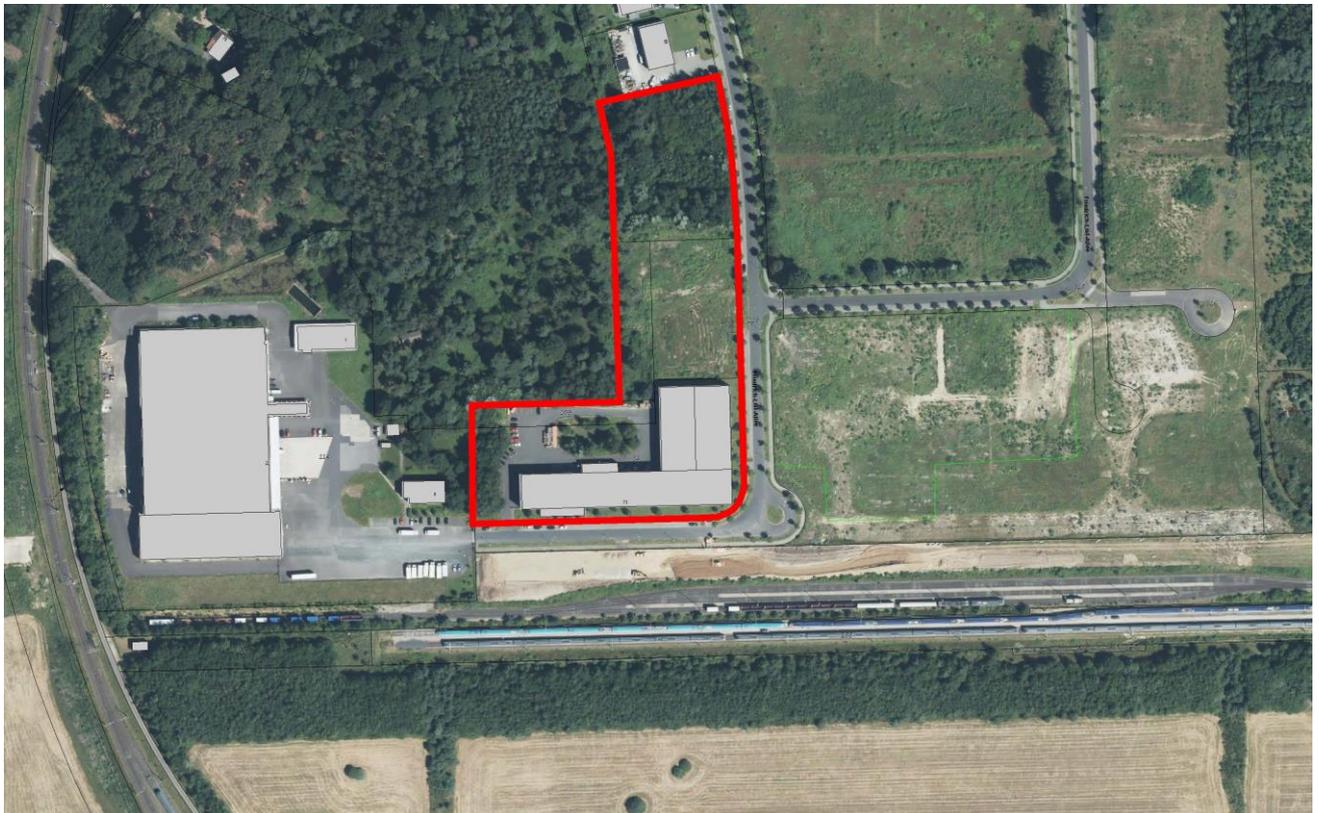


Abbildung 1: Luftbild des Plangebietes

Quelle: eigene Darstellung ohne Maßstab nach Land NRW, 2018

Der räumliche Geltungsbereich der Bebauungsplanänderung befindet sich im Südwesten des Stadtgebietes von Wegberg, südöstlich der Ortslage Wildenrath. 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 diejenigen Flächen in den räumlichen Gel-

tungsbereich der Bebauungsplanänderung aufgenommen, die sich in dem 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.

B) PLANUNGSINTENTION

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 Baufenstertiefe von derzeit 27,5 m, wovon 10,0 m nicht durch Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen beansprucht werden dürfen, nicht ermöglicht. Für die Umsetzung des Vorhabens und dessen wirtschaftlichen Betrieb ist eine Baufenstertiefe von mindestens 40,0 m erforderlich.

C) STÄDTEBAULICHES KONZEPT

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 ausragen. 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.

D) 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 durchgrüneten 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.

E) 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.

F) VER- UND ENTSORGUNG

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. 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 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.

G) BEDARF AN GRUND UND BODEN

Bestand

Plangebiet.....	ca.	22.954 m ²
überbaubare Flächen.....	ca.	18.363 m ²
Gewerbegebiet (GE 4 und GE 5).....	ca.	19.713 m ²
davon versiegelte Flächen	ca.	12.002 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern & sonstigen Bepflanzungen (60% Gehölzanteil).....	ca.	2.822 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern & sonstigen Bepflanzungen (70% Gehölzanteil).....	ca.	4.889 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege & zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Wald)	ca.	3.241 m ²

Planung

Plangebiet.....	ca.	22.954 m ²
überbaubare Flächen.....	ca.	18.363 m ²
Gewerbegebiet (GE 4 und GE 5).....	ca.	18.939 m ²
davon versiegelte Flächen	ca.	15.151 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern & sonstigen Bepflanzungen (60% Gehölzanteil).....	ca.	2.593 m ²
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern & sonstigen Bepflanzungen (70% Gehölzanteil).....	ca.	0 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege & zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Wald)	ca.	4.015 m ²

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden in die Abwägung eingestellt.

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber anderen Generationen miteinander in Anklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende, sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie tragen zu der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und der natürlichen Lebensgrundlagen bei, fördern den Klimaschutz und die Klimaanpassung und erhalten bzw. entwickeln den baukulturellen Wert des Landschafts- und Ortsbildes.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB insbesondere auch die Allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen. Weiterhin zu berücksichtigen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, also der Schutzgüter und deren Wechselwirkungen, der Ver- und Entsorgung, der Emissionen und Immissionen, sowie der Landschaftspläne und der Natura 2000-</p>

	<p>Gebiete.</p> <p>§ 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel ist mit Grund und Boden schonend umzugehen. Hierbei sind zu der Vermeidung und Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu bevorzugen. Bodenversiegelungen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen oder Wald ist zu vermeiden. Die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt sind durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen. Durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken oder Anpassungen an diesen bewirken, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden.</p>
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>Gem. des § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes sowie als Grundlage für das Leben und die Gesundheit des Menschen, auch in Verantwortung für die kommenden Generationen, in dem besiedelten und unbesiedelten Bereich in einer solchen Form zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsmöglichkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert der Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p>
<p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p>	<p>In §§ 6 bis 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung definiert. Hierin werden das Bundesnaturschutzgesetz ergänzende, detaillierende Angaben getroffen.</p>
<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<p>Der Zweck des BBodSchG liegt in der nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. Im Sinne des § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen sind zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden ist zu treffen. Beeinträchtigungen des Bodens, seiner natürlichen Funktion oder seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind bei Eingriffen zu vermeiden.</p>
<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG)</p>	<p>Als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut sollen Gewässer durch das WHG und eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung geschützt werden. Gem. § 6 Abs. 1 LWG sind Gewässer mit dem Ziel zu bewirtschaften</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. <p>Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten und nicht naturnahe Gewässer in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, sofern überwiegende Gründe des Allgemeinwohls nicht entgegenstehen.</p>

<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p>	<p>Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden. In Bezug auf die Errichtung genehmigungsbedürftiger Anlagen dient das Gesetz zudem auch</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen sowie 2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. <p>Im Sinne des Trennungsgebotes gem. § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 5 der Richtlinie 96/82/EG (Seveso-II-Richtlinie) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.</p>
<p>Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NW)</p>	<p>Gem. § 1 DSchG sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen der Zumutbarkeit zugänglich gemacht werden. Demnach sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler.</p> <p>Die Errichtung, Veränderung, Beseitigung oder Nutzungsänderung von Denkmälern oder von Bauwerken in der engeren Umgebung von Denkmälern bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde. Ferner ist das an einen anderen Ort bringen von Denkmälern erlaubnispflichtig.</p>

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

1.2.1 Regionalplan

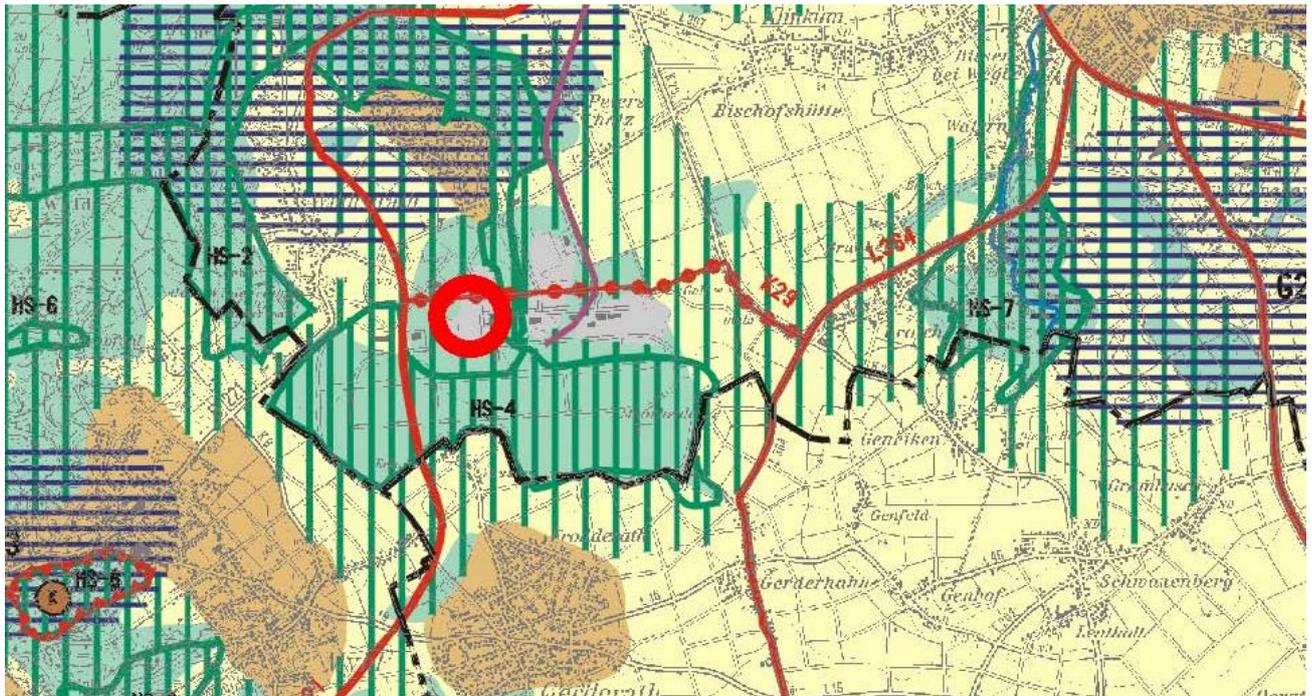


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Aachen

Quelle: Bezirksregierung Köln, 2016

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen trifft für das Plangebiet die Darstellung „Gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB)“. Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden als „Waldbereiche“ bei gleichzeitiger Überlagerung von „Schutz der Landschaft und Landschaftsorientierter Erholung“ dargestellt. Ferner wird im Osten und Süden des Plangebietes die Darstellung „Schutz der Natur“ getroffen. Die nördlich gelegenen Abschnitte der Friedrich-List-Allee werden als „Sonstige regionalplanerisch bedeutsame Straßen“ dargestellt.

Die Planung beschränkt sich ausschließlich auf als GIB dargestellte Flächen. Gemäß Nr. 1.2.1 des Regionalplanes dienen GIB der Ansiedlung, dem Ausbau und der Bestandssicherung solcher gewerblicher Betriebe, die wegen ihres großen Flächenbedarfs, ihrer Emissionen oder ihrer besonderen Standortanforderungen nicht in den ASB integriert werden können. Die durch die Planung vorbereiteten Betriebe sind in dem GIB demnach allgemein zulässig. Überlagerungen mit anderen Darstellungen entstehen durch die Planung nicht. Demnach kommt es zu keinen Konflikten zwischen dem geplanten Vorhaben und den regionalplanerischen Vorgaben. Weiterhin werden durch das Vorhaben keine direkten Eingriffe in geschützte Freiraumbereiche vorbereitet. Auch die Umweltschutzziele des Regionalplanes werden daher nicht berührt.

1.2.2 Flächennutzungsplan

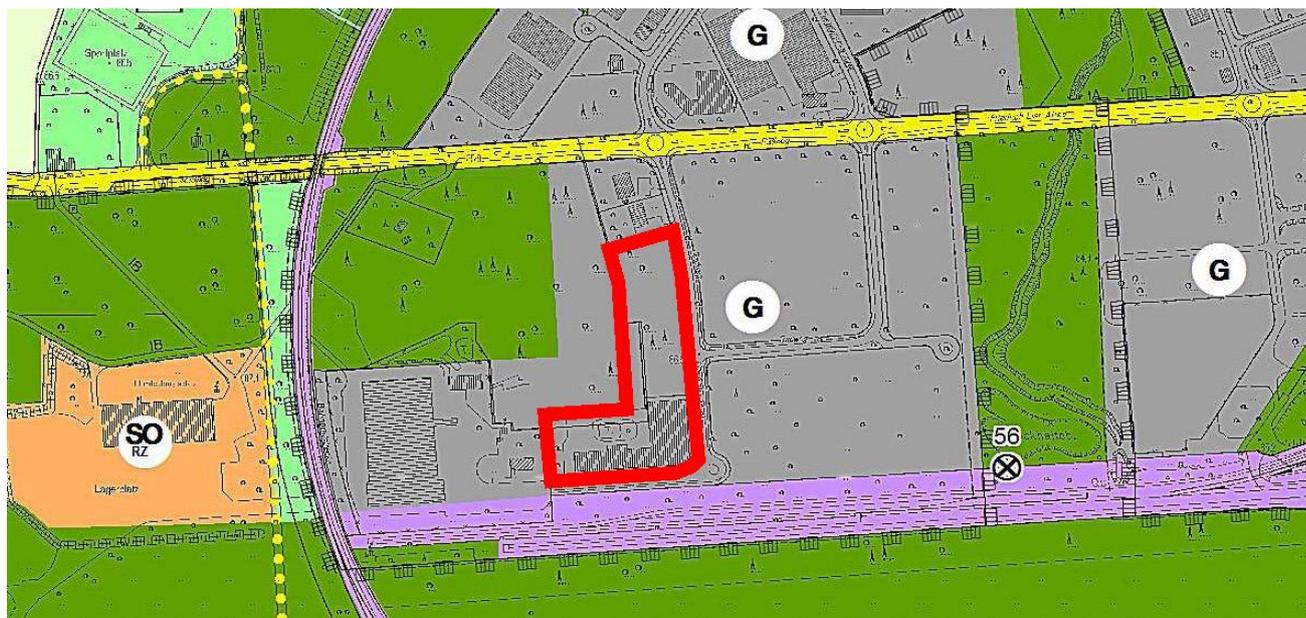


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg

Quelle: Stadt Wegberg, 2009

Der Flächennutzungsplan der Stadt Wegberg stellt für den Änderungsbereich „Gewerbliche Bauflächen“ dar. Das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB findet demnach Beachtung. Flächen für die Landwirtschaft oder Flächen für Wald werden durch die vorliegende Planung nicht in Bauflächen umgewandelt. Die Planung entspricht daher den Darstellungen des rechtsgültigen Flächennutzungsplanes und berührt keine in diesem dargestellten Umweltschutzziele.

1.2.3 Bebauungsplan

Der gegenwärtig rechtswirksame Bebauungsplan setzt für den räumlichen Geltungsbereich der 5. Änderung zeichnerisch folgendes fest (vgl. dazu auch Abbildung 4):

- Gewerbegebiet GE 4 im Süden des Plangebietes und Gewerbegebiet GE 5 im Norden als Art der baulichen Nutzung,
- eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 13,5 m,
- eine Grundflächenzahl von 0,8,
- überbaubare Grundstücksflächen, welche durch insgesamt 27,5 m tiefe Baugrenzen definiert werden, wovon 10,0 m auf überbaubare Grundstücksflächen entfallen, innerhalb derer, gemäß der Kennzeichnung A, Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen unzulässig sind,
- Umgrenzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, die gemäß der Kennzeichnung 1 als Wald festgesetzt werden und deren vorhandene Baumbepflanzung zu erhalten und durch die Pflanzung von großkronigen Laubbäumen flächig zu ergänzen ist,
- Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die gemäß der Kennzeichnung 6 zu 60 % mit Gehölzen zu bepflanzen sind,
- Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, die gemäß der Kennzeichnung 7 zu 70 % mit Gehölzen zu bepflanzen sind,

- Abgrenzungen unterschiedlicher Nutzungen.

Durch die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen wird die gestalterische und ökologische Qualität des Gebietes gesichert.

Zur Umsetzung der Planung sind die Baugrenzen im nördlichen Teil des Änderungsbereiches zu erweitern. Die Festsetzungen „Umgrenzungen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft“ und „Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ sind an die Änderung der Baugrenzen anzupassen. Da Teile der von den genannten Festsetzungen betroffenen Flächen bereits vollständig versiegelt sind, werden die zeichnerisch festgesetzten Bereiche erweitert. Durch die geplante Änderung wird den Umweltschutzziele des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes in ihren Grundzügen entsprochen, insgesamt hat die Änderung des Bebauungsplanes sogar eine Erweiterung der bereits vorhandenen Waldflächen zur Folge.

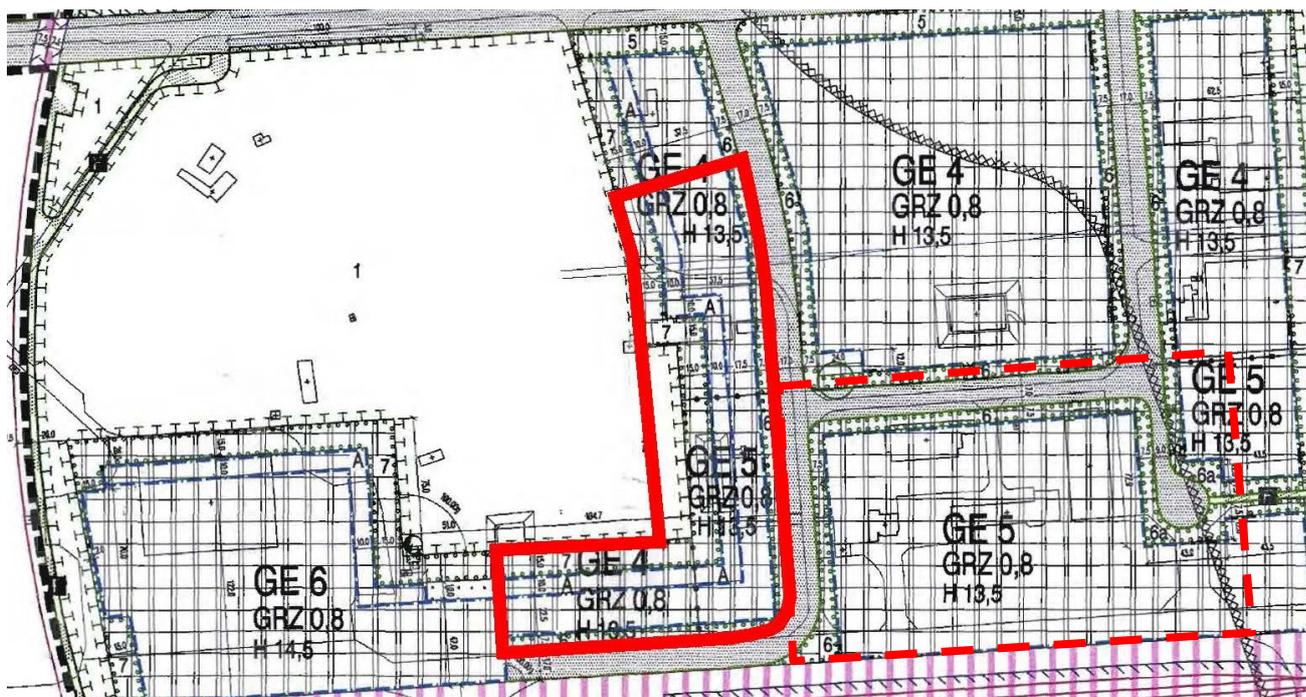


Abbildung 4: Auszug aus der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. II-6, Wildenrath – Gewerbe- und Industriegebiet, Abgrenzung der 4. Änderung (gestrichelte Linie) und 5. Änderung (durchgezogene Linie)

Quelle: Stadt Wegberg, 2000

1.2.4 Landschaftsplan

A) FACHPLANUNGEN

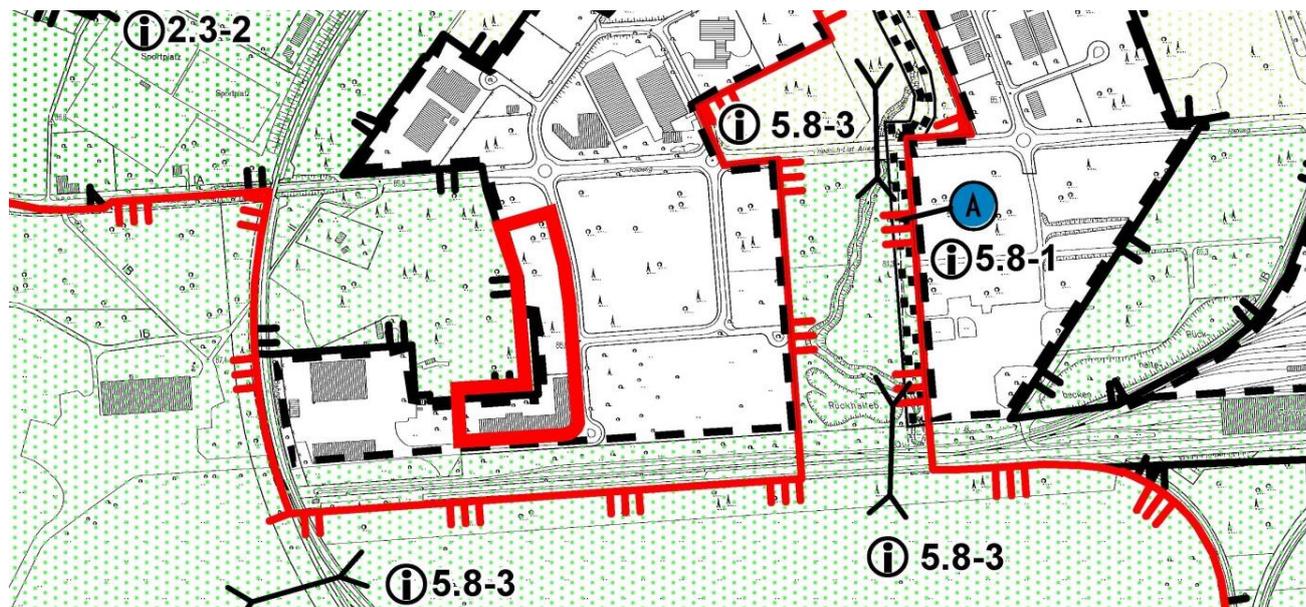


Abbildung 5: Auszug aus dem Landschaftsplan III/6 „Schwalmplatte“

Quelle: Kreis Heinsberg, 2005

Das Plangebiet liegt im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplanes III/6 „Schwalmplatte“. Dieser setzt im Nordwesten der bestehenden Betriebsgebäude sowie in deren Süden, entlang der Plangebietsgrenze das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit natürlichen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ fest. Ferner befinden sich diese Bereiche innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-1 „Schwalmplatte“. Dieses wurde insbesondere festgesetzt zur:

- Erhaltung der natürlichen Landschaftsstrukturen.
- Erhaltung der Vegetationskomplexe, die eine besonders hohe Refugial- und Ausgleichsfunktion besitzen.
- Erhaltung kulturhistorischer Zeugnisse insbesondere der Motten¹, Grabenanlagen und Flachsrost².

Weitere Festsetzungen innerhalb des Plangebietes erfolgen durch den Landschaftsplan nicht. Durch die Planung werden insbesondere solche Flächen beansprucht, die von dem Geltungsbereich des Landschaftsplanes nicht erfasst werden. Die durch den Landschaftsplan geschützten Elemente befinden sich fast vollständig außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Im Plangebiet bestehende, durch den Landschaftsplan geschützte Bepflanzungen können durch grünordnerische Festsetzungen planungsrechtlich fast vollständig abgesichert werden. Demnach ist von keinen Konflikten zwischen dem Vorhaben und den Festsetzungen des Landschaftsplanes auszugehen.

¹ Bei einer Motte handelt es sich um eine bestimmte Art der Burg. Sie zeichnet sich insbesondere durch ihre Verteidigungsanlage aus. In der Regel wurde ein künstlicher Hügel aufgeschüttet und von einem Wassergraben eingefasst. Umgangssprachlich werden oft auch einfache Wassergräben um ein zu schützendes Gebäude mit diesem Begriff bezeichnet. Heute bestehen sie als kulturhistorische Zeugnisse. (vgl. Grathoff, 2018)

² Flachsrost² ist ein umgangssprachlicher Ausdruck für Flachsrotte. Es handelt sich um Anlagen, die zur Gewinnung von Flachsfasern genutzt wurden. Mehrere Flachsstängel wurden faustdick zusammengebunden und mit Steinen oder Brettern unter der Oberfläche von sommerwarmen Gewässern gehalten. Durch den einsetzenden Fäulnisprozess konnten die Fasern gelöst werden. Nachdem sie im 19. Jh. durch die aufstrebende Landwirtschaft und die Industrialisierung ihre Bedeutung verloren, bestehen sie heute nur noch als Kulturzeugnisse. (vgl. Hermann, 1998)

1.2.5 Schutzgebiete

Zur Bewertung der im Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

Natura 2000-Gebiete (§ 32 BNatSchG), Biotopverbundflächen (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) und Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), geschützte Biotope (§ 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 (vgl. Kapitel 1.2.4).

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.

Gemäß des Internet-Dienstes ELWAS WEB des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen liegt das Plangebiet zudem innerhalb der Zone IIIb des geplanten Trinkwasserschutzgebietes Arsbeck. Die Gefahr einer Beeinträchtigung der Belange des Wasserschutzes wird bereits in dem bestehenden Bebauungsplan durch entsprechende textliche Festsetzungen reduziert. Diese Festsetzungen sollen im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplans unberührt bleiben. In diesem Zusammenhang sind keine Konflikte zu erwarten.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Anlage 1 Nr. 2 BauGB fordert die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und

den Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

2.1.1 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.

A) BASISSENARIO

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, planungsrelevanten³ Arten zu rechnen.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	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

³ 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: MWEBWV NRW und MKULNV NRW, 2010

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 2: 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 stöempfindlicher Arten stark in ihrem Ansiedlungsverhalten beeinträchtigt sein werden.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die Empfindlichkeit potential vorhandener Tierarten ist maßgeblich von der Habitategnung des Plangebietes für die jeweiligen Arten abhängig. Die jeweilige Eignung wird in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Habitategnung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803			
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitatelemente	Habitategnung Plangebiet
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Eptesicus serotinus	Breitflügel-Fledermaus	Siedlungs- und siedlungsnaher Bereich; als Jagdgebiete eignen sich offene und halboffene Landschaften über Grünlandfläche mit randlichen Gehölzstrukturen.	Hohe Habitategnung. Ältere Baumbestände und Gebäude bieten innerhalb des Plangebietes potenziell geeignete Sommerquartiere oder Wochenstuben für baumbewohnende
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Die Art kommt in strukturreichen Landschaften mit Gewässern und Gehölz- und Waldflächen vor.	
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	Die Wimperfledermaus ist eine Gebäudefledermaus, die in halboffenen Parklandschaften mit Waldgebieten vor allem in Siedlungsnähe vorkommt. Die Jagdgebiete liegen in Wäldern,	

		strukturreichen Parklandschaften, Obstwiesengebieten sowie an kleineren Gewässern. Dort jagen die Tiere meist im Bereich der Baumkronen oder in Kuhställen ihre Beute.	Arten.
Nyctalus leisleri	Kleinabendsegler	Baumhöhlen und Spalten, überwiegend in strukturreichen Wäldern, seltener Gebäuden. Bejagen bevorzugt strukturreiche Parklandschaften und offene Lebensräume, mit hindernisfreiem Flug. Außerdem Offenlandlebensräume wie Grünländer, Hecken, Gewässer und beleuchtete Plätze im Siedlungsbereich.	
Nyctalus noctula	Abendsegler	Der Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften genutzt werden. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. In großen Höhen zwischen 10 bis 50 m jagen die Tiere über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Einzelbäumen, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich. Die Jagdgebiete können weiter als 10 km von den Quartieren entfernt sein. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgesellschaften befinden sich vorwiegend in Baumhöhlen, seltener auch in Fledermauskästen.	
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	Strukturreiche Landschaften mit hohem Wald- und Gewässeranteil oder Laub- und Kiefernwälder mit einem hohen Quartierangebot, bevorzugt Auenwaldgebiete in Niederungen größerer Flüsse. Als Jagdgebiete vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern. Als Paarungsquartiere neben Baumhöhlen und -anrissen Vogel- und Fledermauskästen.	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Strukturreiche Landschaften und Siedlungsbereiche.	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und liegen meist innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 km (max. 3 km) um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen.	
Plecotus austriacus	Graues Langohr	Gebäudebewohner strukturreicher, dörflicher Siedlungsbereiche. Jagdgebiete sind siedlungsnah heckenreiche Grünländer, Waldränder, Obstwiesen, Gärten, Parkanlagen, seltener landwirtschaftliche Gebäude, Laub- und Mischwälder. Wochenstuben ausschließlich in oder an Gebäuden. Einzelne Männchen in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. Überwintern von Oktober bis März als Einzeltiere in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden.	
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Bevorzugt Kulturlandschaften mit Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate Waldinseln ab 1 bis 2 ha, zumeist in Wäldern mit	Hohe Habitateignung. Potentielle Horststandorte in Bäumen im

		altem Baumbestand, Horst in hohen Bäumen in 14 bis 28 m Höhe.	Plangebiet und dessen Umfeld.
Accipiter nisus	Sperber	Leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit ausreichendem Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich auch in mit Fichten bestandenen Parkanlagen und Friedhöfen. Brutplätze meist in Nadelbaumbeständen mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit.	Hohe Habitateignung. Potentielle Horststandorte in Bäumen im Plangebiet und dessen Umfeld.
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Enge Bindung an vertikale Strukturelemente des Röhrichs. Bevorzugte Habitate sind Altschilf-Bestände, die nicht unbedingt im Wasser stehen müssen und idealerweise durch Gebüsche aufgelockert sind, weiterhin Schilf-Rohrkolben-Mischbestände und angrenzende Verlandungsgesellschaften. Gelegentlich auch andere vertikal strukturierte Pflanzenbestände mit Rohrglanzgras, Gilb- oder Blutweiderich, Weidenröschen, Brennnesseln, Korbweidenkulturen, dichtstehenden Weidenschösslingen.	Geringe Habitateignung. Das Plangebiet stellt kein geeignetes Habitat dar.
Alauda arvensis	Feldlerche	Strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Bevorzugt niedrige oder gut strukturierte Gras- und Krautflure auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Günstig ist eine hohe Kulturdiversität mit hohem Grenzlinienreichtum.	Geringe Habitateignung. Vertikale Strukturen werden zu einer Meidung des Plangebietes führen.
Alcedo atthis	Eisvogel	Besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufeln. Brutet bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden angenommen. Brutplätze können bis zu mehrere hundert Meter vom nächsten Gewässer entfernt sein. Zur Nahrungssuche kleinfischreiche Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und überhängenden Ästen als Ansitzen.	Geringe Habitateignung. Innerhalb des Plangebietes sind keine Brutstätten und keine potenziellen Bruthabitate vorhanden. Da kein Eingriff in die Bruthabitate der Art erfolgt, ist auch von keiner Beeinträchtigung der Art gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auszugehen. Nahrungshabitate sind in der weiteren Umgebung vorhanden.
Anas crecca	Krickente	Nahrungsreiche, eutrophe Flachgewässer, z.B. Altarme, Rieselfelder, Klärteiche, Bergsenkungsgebiete mit flachen Überstauungsflächen, Heide- und Moorweiher, überschwemmtes Grünland sowie langsam fließende Gewässer und Abgrabungsgewässer. Nahrungssuche v. a. im feuchten Schlamm und Seichtwasser.	Geringe Habitateignung. Gewässer und Feuchtgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Anser fabalis	Saatgans	Großräumige Agrarflächen mit geeigneten Nahrungsgebieten sowie einem Angebot an Trink- und Schlafgewässern.	Geringe Habitateignung. Das Plangebiet ist kein Teil einer großräumigen Agrarlandschaft. Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Anthus pratensis	Wiesenpieper	<p>Bevorzugt offenes oder zumindest baum- und straucharmes, etwas unebenes oder von Gräben oder Böschungen durchzogenes Gelände mit kurzrasigem Grünland. Teilweise ausgedehnte Kahlschläge und Windwurfflächen. Wichtig ist eine gut strukturierte Krautschicht, die Deckung bietet, ohne die Fortbewegung am Boden zu behindern.</p> <p>Die Toleranz gegenüber Bäumen und höheren Sträuchern ist regional unterschiedlich (hohe Toleranz in Nordeuropa, geringe im mitteleuropäischen Tiefland).</p>	Geringe Habitataeignung. Vertikale Strukturen werden zu einer Meidung des Plangebietes führen.
Anthus trivialis	Baumpieper	<p>Brutvogel in offenem bis halb offenem Gelände mit hohen Singwarten (Bäume, Sträucher) und gut ausgebildeter, reich strukturierter Krautschicht. In einer Untersuchung im Kreis Soest (LOSKE 1987) tolerierte der Baumpieper eine Baum-schichtdeckung bis max. 80 %; ca. 88 % der Reviere wiesen Deckungsgrade von bis zu 60 % auf. Baum-mischbestände verschiedener Altersklassen wurden gemieden, Reviere mit einem hohen Eichenanteil bevorzugt. 80 % der Reviere wiesen Strauchschicht-Deckungsgrade unter 30 % auf. Habitats mit einer Krautschicht-Deckung bis 50 % waren ungeeignet; in 50 % der Reviere deckte die Krautschicht (vorzugsweise Bultengräser) > 90 % der Fläche. Typische Brutgebiete sind: aufgelockerte, sonnige Waldränder (gerne am Rand von Abgrabungen), Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen, Heide- und Moorflächen mit Einzelgehölzen, lichte Laub- und Nadelwälder, Auwälder, Feldgehölze und Streuobstbestände mit Bracheanteilen.</p>	Geringe Habitataeignung. Die vorhandenen Vegetationsbestände sind durch einen hohen Anteil an Mischwald unterschiedlicher Altersklassen charakterisiert.
Ardea cinerea	Graureiher	<p>Brütet meist in Kolonien auf Bäumen, oft in hohen Baumkronen mit freiem Anflug. Die Nester werden auf Laub- wie Nadelbäumen (bevorzugt Fichte, Lärche, Kiefer, Eiche, Buche und Weiden) angelegt.</p> <p>Sucht v.a. in fischreichen Gewässern Nahrung (stehende, fließende, süße, brackige oder salzige Gewässer), sofern sie oder wenigstens ihre Uferzonen seicht genug zum Abwaten und nicht völlig zugewachsen sind. Selbst in kleinen Wasserbecken in Hausgärten. Daneben werden z. B. auf Grünland, Brachflächen und abgeernteten Äckern Kleinsäuger erbeutet.</p>	Hohe Habitataeignung. Vorhandene Bäume stellen einen potentiellen Brutplatz dar.
Asio otus	Waldohreule	<p>Als Lebensraum bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Kommt darüber hinaus im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor. Als Jagdgebiete werden strukturreiche Offenlandbereiche sowie größere Waldlichtungen aufgesucht. In grünlandarmen Bördelandschaften sowie in größeren geschlossenen Waldgebieten nur geringe Siedlungsdichten. Als Nistplatz werden alte Nester von anderen Vogelarten (v.a. Rabenkrähe, Elster, Mäusebussard, Ringeltaube) genutzt.</p>	Hohe Habitataeignung. Die parkartige Landschaft des Plangebietes und des Umfeldes stellt ein potentielles Habitat dar.
Athene noctua	Steinkauz	<p>Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 5 – 50 ha erreichen. Als Brutplatz nutzen die ausgesprochen reviertreuen Tiere Baumhöhlen (v.a. in Obstbäumen, Kopfweiden) sowie Höhlen und Nischen in Gebäuden und Viehställen.</p>	Geringe Habitataeignung. Die vorhandene Landschaft ist nicht offen. Kurzrasige Nahrungshabitats sind nicht vorhanden.

Buteo buteo	Mäusebussard	Besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.	Hohe Habitateignung. Potenzielle Brutstätten können in vorhandenen Gehölzen bestehen.
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. In NRW sind dies z.B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken.	Hohe Habitateignung. Parkartige Landschaften sind vorhanden.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt. Gewässer sind Teil des Brutgebietes, diese können jedoch räumlich vom eigentlichen Brutplatz getrennt liegen. Das Nest wird auf kiesigem oder sandigem Untergrund an meist unbewachsenen Stellen angelegt. Die Siedlungsdichte kann bis zu 2 Brutpaare auf 1 km Fließgewässerslänge betragen.	Geringe Habitateignung. Ufer und sandige Bereiche sind nicht vorhanden.
Coturnix coturnix	Wachtel	In offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten. Standorte auf tiefgründigen Böden werden bevorzugt. Wichtige Habitatbestandteile sind Weg- und Ackerraine sowie unbefestigte Wege zur Aufnahme von Insektennahrung und Magensteinen. Das Nest wird am Boden in flachen Mulden zwischen hoher Kraut- und Grasvegetation angelegt.	Geringe Habitateignung. Vertikale Strukturen werden zu einer Meidung des Plangebietes führen.
Cuculus canorus	Kuckuck	In fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Mooren, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen anzutreffen. Der Kuckuck ist ein Brutschmarotzer. Das Weibchen legt jeweils ein Ei in ein fremdes Nest von bestimmten Singvogelarten.	Hohe Habitateignung. Parklandschaften und Siedlungsränder sind vorhanden.
Delichon urbicum	Mehlschwalbe	Die Mehlschwalbe lebt als Kulturfolger in menschlichen Siedlungsbereichen. Als Koloniebrüter bevorzugt sie freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte.	Hohe Habitateignung. Gebäude sind vorhanden.
Dendrocopos medius	Mittelspecht	Laubbäume mit weichen (morschen) Stellen oder entsprechendes stehendes Totholz. Grundsätzlich reichen bereits einzelne Alteichen auch in ansonsten jüngeren Beständen aus, um den Bestand als potenzielles Mittelspecht-Revier zu qualifizieren. In Obstbaumwiesen als „Waldsavanne“ kann der Mittelspecht Dichten, wie in optimalen Eichenwäldern erreichen, obwohl im	Hohe Habitateignung. Im Umfeld vorhandene Bäume weisen entsprechende Qualität auf.

		Vergleich zu Wäldern hier nur etwa ein Zehntel der Holzmasse vorhanden ist. Flächen mit Bäumen ohne Baumholzqualität sind ungeeignet (lt; 20 cm BHD).	
Dryobates minor	Kleinspecht	<p>Besiedelt parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder, Weich- und Hartholzauen sowie feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. In dichten, geschlossenen Wäldern kommt er höchstens in Randbereichen vor. Darüber hinaus erscheint er im Siedlungsbereich auch in strukturreichen Parkanlagen, alten Villen- und Hausgärten sowie in Obstgärten mit altem Baumbestand. Die Nisthöhle wird in totem oder morschem Holz, bevorzugt in Weichhölzern (v.a. Pappeln, Weiden) angelegt.</p> <p>Auch als Nahrungshabitat bevorzugt er parkartige oder lichte Laub- und Mischwälder mit alten, hohen Laubbäumen, insbesondere mit Weichhölzern wie Pappeln und Weiden (auch zur Höhlenanlage) sowie Bäumen mit rissiger Rinde (z. B. Auwälder, Erlen- oder Weidenreihen an Gewässern, Parks, Streuobstbestände,). V. a. außerhalb der Brutzeit ist ein hoher Anteil an stehendem Totholz relevant: Entsprechend seiner geringen Körpergröße nutzt der Kleinspecht neben abgestorbenen Stammresten meist dünne Äste und Zweige mit einem Durchmesser von weniger als 10 cm von ansonsten lebenden Bäumen.</p>	Hohe Habitateignung. Im Umfeld vorhandene Bäume weisen entsprechende Qualität auf.
Dryocopus martius	Schwarzspecht	Als Lebensraum bevorzugt er ausgedehnte Waldgebiete (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mind. 35 cm Durchmesser genutzt (v.a. alte Buchen und Kiefern). Schwarzspechthöhlen haben im Wald eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohлтаube, Raufußkauz und Fledermäuse.	Hohe Habitateignung. Im Umfeld vorhandene Bäume und Waldbereiche weisen entsprechende Qualität auf.
Falco subbuteo	Baumfalke	Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden. Die Jagdgebiete können bis zu 5 km von den Brutplätzen entfernt liegen. Diese befinden sich meist in lichten Altholzbeständen (häufig 80-100-jährige Kiefernwälder), in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horststandort werden alte Krähenester genutzt.	Hohe Habitateignung. Potenzielle Brutstätten können in vorhandenen Gehölzen bestehen.
Falco tinnunculus	Turmfalke	Der Turmfalke kommt in offenen strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete. Als Nahrungsgebiete suchen Turmfalken Flächen mit niedriger Vegetation wie Dauergrünland, Äcker und Brachen auf. In optimalen Lebensräumen beansprucht ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 bis 2,5 km ² Größe. Als Brutplätze werden Felsnischen und Halbhöhlen an natürlichen Felswänden, Steinbrüchen oder Gebäuden (z.B. an Hochhäusern, Scheunen, Ruinen, Brücken), aber auch alte Krähenester in Bäumen ausgewählt. Regelmäßig werden auch Nistkästen angenommen. Landschaften mit 10 – 25 % Wald in Form kleiner und größerer Gehölze, 60 – 70 % landwirtschaftliche Nutzfläche und bis zu 20 % Siedlungsbereich	Hohe Habitateignung. Potenzielle Brutstätten können in vorhandenen Gehölzen bestehen.

		bilden Optimalhabitate. Ein hoher Anteil von Dauerweiden, die das ganze Jahr über Mäusefang ermöglichen, wirkt sich bestandsfördernd aus.	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen.	Hohe Habitateignung. Vorhabende Gebäude bieten potentielle Nistplätze.
Lanius collurio	Neuntöter	Neuntöter bewohnen extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen. Besiedelt werden Heckenlandschaften mit Wiesen und Weiden, trockene Magerrasen, gebüschreiche Feuchtgebiete sowie größere Windwurfflächen in Waldgebieten. Das Nest wird in dichten, hoch gewachsenen Büschen, gerne in Dornsträuchern angelegt.	Hohe Habitateignung. Halboffene Kulturlandschaften sind im Umfeld vorhanden.
Lullula arborea	Heidelerche	Bevorzugt eine halboffene, strukturierte Landschaft mit sonnenexponierten, trockensandigen, vegetationsarmen Flächen. Typische Beispiele sind durch Beweidung, Brand, Kahlschlag oder Blößen (Windwurf, Schneisen usw.) geöffnete lichte Wälder mit mehrjährig gleichbleibender Kraut- und Strauchschicht (z. B. Heide, Trockenrasen). Wichtige Habitatelemente sind: Warme, sonnige Hanglage, meist mit NO- bis Südexposition oder zumindest Windschutz und warmer Luftschicht in Bodennähe, günstig sind sandige (wasserdurchlässige und leicht erwärmbar), nährstoffarme Böden.	Geringe Habitateignung. Trockenrasige, vegetationsarme Flächen in sonniger Hanglage sind nicht vorhanden.
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Die Nachtigall besiedelt gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Dabei sucht sie die Nähe zu Gewässern, Feuchtgebieten oder Auen. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig.	Hohe Habitateignung. Parkartige Strukturen sind vorhanden.
Passer montanus	Feldsperling	Lebensraum sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	Hohe Habitateignung. Halboffene Agrarlandschaften und parkartige Strukturen sind im Umfeld vorhanden.
Perdix perdix	Rebhuhn	Besiedelt offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege. Hier finden Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine zur Nahrungszerkleinerung.	Geringe Habitateignung. Vertikale Strukturen werden zu einer Meidung des Plangebietes führen.
Pernis apivorus	Wespenbussard	Waldränder von ausgedehnten Wäldern mit alten Laubbäumen, bei Lichtungen auch im Waldesinneren. Bevorzugt reich strukturierte Landschaften mit feuchten Laub- und Mischwäldern. Neben offenen Gebieten findet die Nahrungssuche bevorzugt auch in (lichten) Wäldern statt. Ernährt sich insbesondere von staatenbildenden Erdwespen sowie von Hummeln, ferner von Ringelwürmern, Spinnen, Amphibien, Reptilien, Kleinsäugern und Nestlingen von Kleinvögeln.	Hohe Habitateignung. Wälder und strukturreiche Landschaften sind um Umfeld vorhanden.
Phoenicurus phoe-	Gartenrotschwanz	Brutvogel in lichten oder aufgelockerten Altholzbeständen in	Hohe Habitateignung.

nicurus		Wäldern, Waldrändern und -lichtungen, lichten Kiefernwäldern, Streuobstbeständen, Grünlandbereichen mit Kopfweidenreihen, halboffenen Heidelandschaften bis hin zu Gärten, Parks und Friedhöfen (hier durch Nistkästen teilweise hohe Dichte). Brutet in Naturhöhlen oder an Gebäuden. Neben dem Angebot von Bruthöhlen ist ein verfügbares Nahrungsangebot (Kleintiere) wichtig. Insbesondere die Erreichbarkeit der Nahrung ist von Bedeutung für die Habitatwahl des Gartenrotschwanzes (kurzwüchsige und spärliche Vegetation).	Parkartige Landschaften und Bereiche mit kurzwüchsiger Vegetation sind vorhanden.
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Der Waldlaubsänger ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels im Westen der Paläarktis und ein Langstreckenzugvogel. Er lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen. Die Tiere ernähren sich von Spinnen, Weichtieren, Insekten und deren Larven. Im Herbst frisst er gelegentlich auch Beeren.	Hohe Habitateignung. Parkartige Landschaften sind vorhanden.
Rallus aquaticus	Wasserralle	Typische Vertreter der Ufer- und Verlandungszonen von stehenden und langsam fließenden Gewässern. Besonders in dichten Röhricht- und Großseggenbeständen. Auch kleinere Schilfstreifen an langsam fließenden Gewässern und Gräben sowie temporär überflutete Flussauen und Wiesen. Außerdem in Weiden- und Erlenbrüchen und überflutetem Grünland mit Rohrglanzgras, Wasserschwadern, Seggen und Binsen.	Geringe Habitateignung. Ufer- und Verlandungszonen sind im Umfeld nicht vorhanden.
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Offenes, vorwiegend gut besonntes und trockenes Gelände mit flächendeckender, nicht zu dichter Vegetation und meist bis zu 2 m hohen Ansitzwarten wie einzelnen Büschen, Stauden, Pfählen (Nahrungserwerb) und Böschungen, oder Grabenkanten mit Grasbulten o. a. dichter krautiger Vegetation (Nestanlage). Locker stehende höhere Bäume werden toleriert.	Geringe Habitateignung. Dichte Vegetation wird zu einer Meidung des Plangebietes führen.
Scolopax rusticola	Waldschnepfe	Ausgedehnte Wälder mit meist > 50 ha Größe für isolierte Waldbestände oder Waldteile.	Geringe Habitateignung. Plangebiet ist kein Teil eines ausreichend großen Waldes.
Serinus serinus	Girlitz	Aufgrund seiner mediterranen Herkunft bevorzugt der Girlitz ein trockenes und warmes Klima, welches in NRW nur regional bzw. in bestimmten Habitaten zu finden ist. Aus diesem Grund ist der Lebensraum Stadt für diese Art von besonderer Bedeutung, da hier zu jeder Jahreszeit ein milderer und trockeneres Mikroklima herrscht als in ländlichen Gebieten. Eine abwechslungsreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand findet er in der Stadt auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Hier ist auch das Nahrungsangebot an kleinen Sämereien von Kräutern und Stauden sowie Knospen und Kätzchen von Sträuchern und Bäumen ausreichend vorhanden. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen	Hohe Habitateignung. Parkartige Landschaften sind vorhanden.
Streptopelia turtur	Turteltaube	Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Im Siedlungsbereich kommt die Turteltaube eher selten vor, dann werden verwilderte Gärten, größere Obstgärten, Parkanlagen oder Friedhöfe besiedelt.	Hohe Habitateignung. Parkartige Landschaften sind vorhanden.
Strix aluco	Waldkauz	Er lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem	Hohe Habitateignung.

		guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen revier-treu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 25 – 80 ha erreichen. Als Nistplatz werden Baumhöhlen bevorzugt, gerne werden auch Nisthilfen angenommen. Darüber hinaus werden auch Dachböden und Kirchtürme bewohnt.	Parkartige Landschaften sind vorhanden.
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B ausgefallte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden.	Hohe Habitategnung. Halboffene Landschaften in Siedlungsnähe und ein ausreichendes Angebot an Brutplätzen sind vorhanden.
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	Deckungsreiche Fließgewässer, Feuchtgebiete mit ausgeprägter Verlandungsvegetation, Rieselfelder, Abgrabungsgewässer, Stauseen mit ausreichendem Nahrungsangebot. taucht meist in der Uferzone in Flachwasserbereichen von ca. 0,2 bis 2 m. In NRW oft auf kleinen Flüssen und Bächen	Geringe Habitategnung. Gewässer sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	Außerhalb der Brutzeit an den verschiedensten Wasseransammlungen, mitunter auch an Kleinstgewässern anzutreffen (z. B. Viehtränken, Torfstichen, Wasserlöchern, Regenfützen, Be- und Entwässerungsgräben, versumpften Bodenvertiefungen, Restseen in Kies- und Sandgruben). Offene Schlamm- oder Sandflächen werden in der Regel gemieden oder höchstens zur Nahrungsaufnahme aufgesucht; für die übrige Zeit weichen die Vögel an baum- oder buschbestandene Gewässer aus. Das LANUV (2010) nennt für NRW folgende bedeutende Rasthabitate: Fließgewässer, Seen, Kläranlagen, Bergsenkungsgebiete mit Flachwasserzonen und Schlammflächen.	Geringe Habitategnung. Gewässer sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	Halboffene Landschaften, in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungen. Jagdgebiete sind Viehweiden, Wiesen und Äcker. Bewohnt werden Gebäude in Einzellagen und Dörfern.	Hohe Habitategnung. Halboffene Landschaften in Siedlungsnähe sind vorhanden.
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	Der Kiebitz tritt in Nordrhein-Westfalen als häufiger Brutvogel sowie als sehr häufiger Durchzügler auf. Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen. Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt.	Geringe Habitategnung. Offene Grünlandgebiete oder Ackerflächen sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Amphibien			
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Vorwiegend ganztägig sonnenexponierte, flache Klein- oder Kleinstgewässer. grundlegendes Merkmal aller Kreuzkröten-Lebensräume ist ihre Dynamik und die Kurzlebigkeit des von der Art bevorzugten bzw. benötigten Pionierstadiums. Ein Lebensraum kann durch Hochwasser in der Aue oder menschliche Tätigkeit in Abgrabungen auf Industrieflächen oder militärischen Übungsplätzen neu geschaffen werden, obliegt der natürlichen Sukzession und wird dann erneut an	Geringe Habitategnung. Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

		dieser oder einer benachbarten Stelle neu geschaffen.	
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Typische Wasserfroschlaichgewässer sollten während des gesamten Sommers und Frühherbstes Wasser führen, zumindest stellenweise flache, vegetationsreiche Ufer besitzen und größtenteils besonnt sein. Bevorzugung besonnter und warmer Gewässer, da 15°C Wassertemperatur für den Laichakt nötig sind.	Geringe Habitateignung. Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.
Reptilien			
Lacerta agilis	Zauneidechse	Bewohnt reich strukturierte, offene Lebensräume mit kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt	Hohe Habitateignung. Mosaik aus entsprechenden Lebensräumen ist gegeben.

Tabelle 3: Habitateignung für die planungsrelevanten Arten für Quadrant 3 im Messtischblatt 4803;

Quelle: Eigene Darstellung nach LANUV NRW, 2018a

Das Plangebiet stellt ein geeignetes Habitat für unterschiedliche, planungsrelevante Arten dar. In einer 2011 durchgeführten Artenschutzuntersuchung (vgl. Hermanns Landschaftsarchitektur/Umweltplanung, 2011) der an das Plangebiet angrenzenden Flächen konnte ein Vorkommen von planungsrelevanten Vogelarten im Plangebiet nicht festgestellt werden. Von den planungsrelevanten Fledermausarten wurde ein Vorkommen der Zwergfledermaus dokumentiert.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen sind durch anthropogene Nutzungen vorbelastet und dürften unter Berücksichtigung des bestehenden Planungsrechts durch zusätzliche, gewerbliche Nutzungen beansprucht werden. Diese Nutzungen würden sich allenfalls geringfügig bzw. nur durch ihre konkrete Anordnung von der geplanten Nutzung unterscheiden. Denn die Art der baulichen Nutzung bleibt von der geplanten Bebauungsplanänderung unberührt. Grünordnerische Festsetzungen werden zu großen Teilen erhalten und teilweise durch die Festsetzung von „Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ an der Stelle von bisher festgesetzten „Umgrenzungen von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ strenger reglementiert. Insofern wären die Pflanzmaßnahmen, gegenüber dem bestehenden Bebauungsplan, zumindest teilweise zu intensivieren, sodass eine generelle Verschlechterung der Lebensraumbedingungen für die potentiell vorhandenen Arten nicht zu befürchten ist. Vor diesem Hintergrund ist keine planbedingte Empfindlichkeit – insbesondere durch den direkten Eingriff in ggf. vorhandene Brut- und Horststandorte – gegeben.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut. Vorhandene Vegetation würde teilweise entfernt, wodurch bestehende Lebensräume zerstört würden. Die Beeinträchtigungen durch betriebliche Störwirkungen würden verstärkt.

2.1.2 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.

A) BASISZENARIO

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Schwalmebene. Als potentielle natürliche Vegetation⁴ 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.

B) EMPFINDLICHKEIT

Arten der Flora sowie deren Biotope 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 Schadstoffemissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen können. Hier sind insbesondere die Versiegelung von Freiflächen und die Belastung durch (Luft-)Schadstoffe zu nennen.

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.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung könnte das Plangebiet gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut werden. Vorhandene Vegetation würde teilweise entfernt. Die Beeinträchtigungen durch betriebliche Störwirkungen würden verstärkt. Im Bereich grünordnerischer Festsetzungen käme es zu einer Aufwertung bestehender bzw. zur Umsetzung zusätzlicher Bepflanzungen.

⁴ 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

2.1.3 Fläche

Fläche als unvermehrbares Ressource dient als Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen täglich in Anspruch genommen (vgl. BMU, 2017). Werden Flächen planungsrechtlich ausgewiesen und beansprucht, wird dieser Vorgang als Flächenverbrauch bezeichnet. Flächenverbrauch ist gleichzusetzen mit der Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsflächen (vgl. Flächenportal NRW, 2018). Allerdings handelt es sich bei in Anspruch genommenen Flächen nicht automatisch um versiegelte Flächen, da auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (vgl. BMU, 2017). Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und geht zumeist mit einem irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

A) BASISZENARIO

Durch die Aufstellung des rechtsgültigen Bebauungsplanes Nr. II-6, Wildenrath wurde das Plangebiet bereits einer Nutzungsänderung unterzogen. Da Flächeninanspruchnahme nicht mit Flächenversiegelung gleichzusetzen ist, sondern Flächen bereits als in Anspruch genommen gelten, wenn sie für menschliche Zwecke genutzt werden sollen, sind die verfahrensgegenständlichen Flächen bereits nach aktueller Rechtslage in Anspruch genommen worden. Einzig die als „Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft“ festgesetzten Bereiche werden einer weiteren Inanspruchnahme entzogen, da sie nicht auf die Grundflächenzahl angerechnet werden dürfen und direkte Eingriffe unzulässig sind.

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da es sich um ein endliches Gut handelt und der Flächenverbrauch sich negativ auf viele verschiedene Faktoren auswirkt. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften und Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung (vgl. BMU, 2017). Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

Eine planungsrechtliche Inanspruchnahme ist bereits erfolgt. Somit werden die verfahrensgegenständlichen Flächen grundsätzlich keiner Nutzungsänderung unterzogen, da diese Nutzungsänderung bereits mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. II-6 rechtmäßig wurde. Lediglich die als „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft“ festgesetzten Bereiche werden im Zuge der Planung geringfügig reduziert. Dadurch ergibt sich ein etwas höherer Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche. Die Zunahme der Flächeninanspruchnahme ist jedoch minimal, demzufolge ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre die Fläche weiterhin bereits zu großen Teilen in Anspruch genommen. Außerdem könnten die bestehenden Betriebsabläufe nicht optimiert werden. Hierdurch müsste auf andere, ggf. unvorbelastete Standorte ausgewichen werden, wodurch insgesamt mit einer Steigerung der Flächeninanspruchnahme zu rechnen wäre.

2.1.4 Boden

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

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. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und der damit verbundenen Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit⁵, nutzbare Feldkapazität⁶ und Luftkapazität⁷ abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit wird ermittelt aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist.

A) BASISZENARIO

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 lößhaltiger⁸ wird. Die Decke weist in der Regel einen tiefgründigen und mäßig verarmten Braunerdeboden⁹ 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. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung.

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.

⁵ Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet den Widerstand, den ein wassergesättigter Boden der senkrechten, gravitativen Wasserbewegung entgegensetzt. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit dient zur Bewertung des Bodens als mechanischer Filter; sie beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung der Dränbedürftigkeit von Ackerflächen und zur Berechnung der Dränabstände verwendet. (vgl. Geologischer Dienst NRW, 2018b)

⁶ Bei grundwasserfreien Böden und nicht staunäsedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht. Sie macht einen großen Teil der Bodenfruchtbarkeit aus und bestimmt neben den klimatischen Bedingungen entscheidend die Häufigkeit von Wassermangel und damit die Ertragssicherheit. (vgl. Geologischer Dienst NRW, 2018c)

⁷ Die Luftkapazität ist zum einen ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Zum anderen stellt sie die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser und Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf. (vgl. Geologischer Dienst NRW, 2018d)

⁸ Löß ist ein Ablagerungsgestein (Sediment). Es zeichnet sich durch eine gelbliche Färbung und besondere Feinheit aus. Der in Europa vorhandene Löß entstand während der Eiszeit und entstammt den Schotterterrassen großer Flüsse. (vgl. Koppe, 2012)

⁹ Braunerden entstehen durch die natürliche Verwitterung vorhandener Gesteine. Sie erhalten ihren Namen von der typischen braunen Farbe, die durch das Oxidieren von im Boden enthaltenen Eisenbestandteilen und anderen Mineralen hervorgerufen wird. Auch typisch ist eine Verlehmung des Bodens durch die Verwitterung des Ausgangsmaterials. Die Kornzusammensetzung des Bodens wird hierdurch dauerhaft verkleinert und verschiebt sich in den Bereich der Tone. Ausgehend von den ursprünglichen Bestandteilen können die Eigenschaften von Braunerde deutlich variieren. (vgl. Koppe, 2004)

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 4: Zeitalter der Bodenentwicklung

Quelle: Deutsche Stratigraphische Kommission, 2016

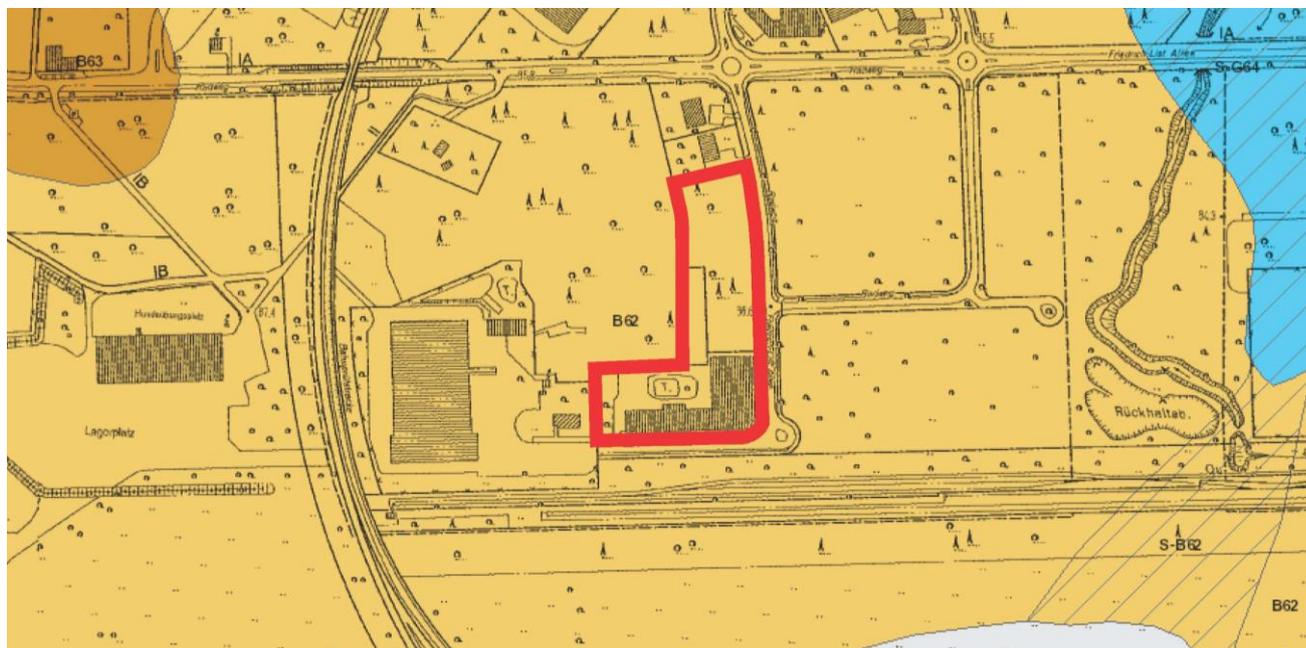


Abbildung 6: Auszug aus der Bodenkarte (M 1:50.000)

Quelle Deutsche Grundkarte: Land NRW, 2018

Quelle Bodenkarte: Geologischer Dienst NRW, 2018a

Eigenschaften

Die Feldkapazität mit 190 mm und die Kationenaustauschkapazität¹⁰ mit 70 mol+/m² sind gering. Insofern besteht eine unterdurchschnittliche Bindung von Wasser und Nährstoffen. Die Durchwurzelungstiefe¹¹ liegt bei 8 dm und ist hoch.

¹⁰ Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen wird die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr gering“ bis „extrem hoch“ unterteilt. (vgl. Geologischer Dienst NRW, 2018e)

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. (vgl. Schrey, 2004: 2) Die Erfüllung bodenspezifischer Funktionen lässt sich unter anderem anhand der Bodenwertzahl ermitteln. Bundesweit wird hierbei eine Bodenwertzahl (Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl) von 60 als Grenzwert angenommen, oberhalb dessen die Voraussetzung von § 12 Abs. 8 BBodSchV (Bundesbodenschutzverordnung) als erfüllt gilt. Dieser Schwellenwert wird durch die vorhandenen Böden nicht erreicht, die Bodenkarte stellt Bodenwertzahlen zwischen 35 und 50 dar. Demgemäß bestehen durchschnittliche Voraussetzungen für die Kultivierung landwirtschaftlicher Produkte.

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.

Hinweise

Mit Schreiben vom 24.09.2018 hat die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie mitgeteilt, dass sich Bereiche des Plangebietes über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld „Sophia Jacoba A“ sowie über den auf Braunkohle verliehenen Bergwerksfeldern „Wegberg 8“ und „Gerderath 5“ befinden. Über zukünftige bergbauliche Maßnahmen im Bereich der Planung ist hier nichts bekannt. Zu möglichen bergbaulichen Einwirkungen aus dem umgegangenen Bergbau oder zukünftigen bergbaulichen Planungen sowie diesbezüglich erforderlichen Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen sollte der Feldeseigentümer grundsätzlich um Stellungnahme gebeten werden.

Nach den derzeit hier vorliegenden Unterlagen ist im Planungsbereich kein heute noch einwirkungsrelevanter Bergbau verzeichnet. Mit bergbaulichen Einwirkungen ist danach nicht zu rechnen.

¹¹ Die effektive Durchwurzelungstiefe ist eine wichtige Bezugstiefe zur Berechnung verschiedener bodenkundlicher Kenngrößen wie der nutzbaren Feldkapazität, Feldkapazität, Luftkapazität, Kationenaustauschkapazität und des Kapillaraufstiegs. Sie kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbare gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann. (vgl. Geologischer Dienst NRW, 2018f)

Das Plangebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von durch Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlenbergbaus bedingten Grundwasserabsenkungen betroffen. Der Planbereich befindet sich jedoch in einem früheren Einwirkungsbe- reich des Steinkohlenbergbaus, in dem nach derzeitigem Kenntnisstand durch einen Anstieg des Grubenwassers Hebun- gen an der Tagesoberfläche zu erwarten sind. Diese Bodenbewegungen können, insbesondere bei bestimmten geologi- schen Situationen wie Unstetigkeiten, zu Schäden an der Tagesoberfläche führen.

Ferner liegt das Plangebiet über dem Erlaubnisfeld zu gewerblichen Zwecken „Sophia“. Diese Erlaubnis gewährt das befristete Recht zur Aufsuchung des Bodenschatzes „Kohlenwasserstoffe“ innerhalb der festgelegten Feldesgrenzen.

Mit seiner Stellungnahme vom 19.10.2018 hat der Geologische Dienst NRW mitgeteilt, dass der räumliche Geltungsbe- reich dieser Bebauungsplanänderung der Erdbebenzone 2 und geologischen Untergrundklasse T zuzuordnen ist.

B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechani- schen Einwirkungen (z.B. Verdichtung).

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 verfahrensgegenständli- chen Flächen jedoch weder schutzwürdig noch unvorbelastet, sodass von einer mittleren planbedingten Empfindlichkeit des Schutzgutes Boden auszugehen ist.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut. Die Böden würden teilweise versiegelt. Im Bereich grünordnerischer Festsetzungen würden die natürlichen Bodenfunktionen gefördert. Im Wesentlichen käme es zu einer Verschiebung der Eingriffe, nicht jedoch zu einer Reduzierung. Damit wären die derzeit zulässigen Eingriffe mit den durch die Planung ermöglichten Eingriffen ver- gleichbar.

2.1.5 Wasser

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. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und

Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit¹² wird ermittelt aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist.

A) BASISZENARIO

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 Braunkohletagebaue, 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 bergbau-lichen Sumpfungmaßnahmen ein Grundwasserwideranstieg zu erwarten. Sowohl im Zuge der Grundwasserabsenkung für den Braunkohletagebau als auch bei einem späteren Grundwasserwideranstieg sind hierdurch bedingte Bodenbewegungen möglich.

Mit seiner Stellungnahme vom 24.09.2018 hat der Erftverband mitgeteilt, dass innerhalb des Plangebietes flurnahe Grundwasserstände auftreten können.

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.

Oberflächengewässer

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.

Vorbelastung

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) EMPFINDLICHKEIT

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.

Innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld sind keine Oberflächengewässer vorhanden, allerdings befinden sich die verfahrensgegenständlichen Flächen in einer sich in Aufstellung befindlichen Wasserschutzzone IIIb. 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.

Gemäß dem bestehenden Bebauungsplan werden ca. 19.713 m² als „Gewerbliche Baufläche“ und ein maximaler Versiegelungsgrad von 80 % festgesetzt. Insofern dürften rein rechnerisch 15.770 m² versiegelt werden. Aufgrund der Zuschnitte der Baufenster und der Pflanzfestsetzungen können jedoch aktuell nur ca. 12.002 m² der verfahrensgegenständlichen Flächen versiegelt werden. Nach Umsetzung der Planung werden die „Gewerblichen Bauflächen“ auf ca. 18.939 m² reduziert, die maximal zu versiegelnde Fläche steigt jedoch auf ca. 15.151 m². Somit kommt es ggf. zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Die geplante Änderung begründet keine Zulässigkeit von Nutzungen, die zu einem über den bestehenden Bebauungsplan hinausgehenden Gebrauch von wassergefährdenden Stoffen führen. Wie bereits hinsichtlich des Schutzguts Boden (vgl. Kapitel 2.1.4) 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.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut. Durch den geringeren Versiegelungsgrad wäre die Grundwasserneubildungsrate geringfügig höher als bei Durchführung der Planung. Insgesamt wären die derzeit zulässigen Eingriffe in das Schutzgut Wasser minimal niedriger.

2.1.6 Klima und Luft

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.

A) BASISZENARIO

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 1.560 Stunden pro Jahr (vgl. LANUV, 2018b).

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/NO₂), 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 - PM₁₀). 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/km² Stickoxide (NO_x/NO₂), 4,7-18 t/km² Benzol und 45 bis 160 kg/km² Feinstaub (PM₁₀) zu rechnen. Die lokalen Immissionsbelastungen resultieren im Wesentlichen aus dem Verkehr der umliegenden Verkehrsstrassen.

B) EMPFINDLICHKEIT

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 ist das Schutzgut Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

Durch die vorhandenen, klimatisch wirksamen Vegetationsstrukturen entfaltet das Plangebiet eine gewisse Bedeutung für die örtliche Frischluftproduktion und die Vorbelastungen durch Luftschadstoffe sind gering, sodass eine überdurchschnittliche Empfindlichkeit des Schutzgutes Klima und Luft gegeben sein könnte. Ein Eingriff in die klimatisch wirksamen Bepflanzungen des Plangebietes wird jedoch bereits durch den bestehenden Bebauungsplan ermöglicht. Insbesondere die Waldflächen tragen zu einer Verbesserung des Mikroklimas sowie der Lufthygiene bei. Durch sie werden kleinklimatische Zusammenhänge wie die Entstehung von Kaltluft gefördert. Im Zuge der geplanten Bebauungsplanänderung können mehr Waldflächen erhalten werden, als durch den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan. 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.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut. Da die Art der baulichen Nutzung durch die Änderung des Bebauungsplanes an den aktuell geltenden Abstandserlass angepasst, ansonsten jedoch nicht verändert wird, wäre auch unter Verzicht auf die Planung keine Reduzierung der möglichen Emissionen zu erwarten. Vorhandene, klimatisch wirksame Vegetationsstrukturen würden teilweise entfernt und im Bereich grünordnerischer Festsetzungen erhalten bzw. ergänzt.

2.1.7 Wirkungsgefüge

Zwischen den unter 2.1.1 bis 2.1.6 genannten Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus.

A) BASISSENARIO

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen.

B) EMPFINDLICHKEIT

In Bezug auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Empfindlichkeiten. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U.

auf die Vegetationszusammensetzung aus. Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die unter Kapitel 2.1.1 bis 2.1.6 getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen. Jedoch wird für die Versiegelung ein externer Ausgleich bereitgestellt werden.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des bestehenden Bebauungsplanes bebaut und es würde ebenfalls zu durchschnittlich stark ausgeprägten Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge kommen. Somit entsprechen die Auswirkungen der Planung für das Wirkungsgefüge in etwa den Auswirkungen der Nullvariante.

2.1.8 Landschaftsbild

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.

A) BASISZENARIO

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) EMPFINDLICHKEIT

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.

Aufgrund seiner schwachen qualitativen Ausprägung ist das Landschaftsbild im Plangebiet kaum empfindlich gegenüber Eingriffen. Lediglich der Waldbereich, der nördlich und nordwestlich angrenzt, ist hier als empfindlich zu erwähnen. Dieser wird durch die zusätzliche Festsetzung von „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ jedoch nicht beeinträchtigt sondern vielmehr gefördert.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung wäre weiterhin eine Bebauung nahezu des gesamten Plangebietes mit einer GRZ von 0,8 und einer Gebäudehöhe von 13,5 m zulässig. Mit dieser Bebauung würde eine Beeinträchtigung der derzeit unbebauten Flächen einhergehen, auch wenn sie lediglich von minderer Qualität sind. Eine teilweise Aufwertung würde durch die Anpflanzung der in den textlichen Festsetzungen geforderten Pflanzen erfolgen.

2.1.9 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt, auch Biodiversität genannt, wird als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Arten-

vielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten (vgl. BfN, 2018a). Als Grundlage für das menschliche Leben ist die biologische Vielfalt zu erhalten. Durch Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, wird die biologische Vielfalt bedroht (vgl. BfN, 2018b).

A) BASISZENARIO

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist als durchschnittlich ausgeprägt zu beurteilen. Zwar sind die vorhandenen Lebensräume gut ausgeprägt, es besteht jedoch keine große Vielfalt an unterschiedlichen Lebensräumen. Insbesondere vorhanden sind Gehölzflächen, versiegelte Flächen sowie Gebäude. Im Süden des Plangebietes befindet sich zudem ein Staugewässer in Form eines Regenrückhaltebeckens. Hinsichtlich der Artenvielfalt konnten bisher keine Vorkommen planungsrelevanter Arten festgestellt werden, allerdings ist ein Vorkommen weiterer Tierarten – beispielsweise von Insekten – durchaus denkbar. Eine Aussage zur genetischen Vielfalt innerhalb dieser Arten ist nicht möglich.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die biologische Vielfalt ist empfindlich gegenüber anthropogenen Beeinflussungen. Hier ist insbesondere die Zerstörung von Lebensräumen aufgrund von Siedlungstätigkeiten und Flächeninanspruchnahme durch den Menschen zu nennen. Doch auch die intensive Landwirtschaft, hierbei insbesondere die Kultivierung von Monokulturen und der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden, beeinträchtigen die biologische Vielfalt.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist bereits anthropogen vorbelastet. Durch den bestehenden Bebauungsplan Nr. II-6 können bereits Eingriffe in die biologische Vielfalt begründet werden. Durch die vorliegende 5. Änderung kommt es ergänzend zu einer Reduktion der bestehenden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern & sonstigen Bepflanzungen, wodurch die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes zurückgehen kann. Dahingehend ist von einer mittleren Empfindlichkeit des Schutzguts biologische Vielfalt auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes bebaut. Vorhandene Vegetation würde teilweise entfernt und an anderer Stelle durch zusätzliche Bepflanzungen ergänzt. Teilflächen würden bebaut und versiegelt. Insgesamt würden die Flächenanteile der vorhandenen Lebensräume verändert. Die biologische Vielfalt an sich bliebe voraussichtlich unberührt.

2.1.10 Natura-2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme. (vgl. Busse, 2013)

A) BASISZENARIO

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete stellen die FFH-Gebiete DE-4803-301 „Schwalm, Knippertzbach, Raderveekes u. Lüttelforster Bruch“ ca. 3,0 km östlich des Plangebietes, DE-4803-302 „Schaagbachtal“ ca. 0,8 km westlich und

DE-4803-303 „Helfensteiner Bachtal-Rothenbach“ ca. 1,4 km nördlich dar. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet von europäischer Bedeutung ist das Vogelschutzgebiet DE-4603-401 „Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald u. Meinweg“ 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“.

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung.

Das Plangebiet liegt 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. Somit ist vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich gemäß den Festsetzungen des derzeit rechtskräftigen Bebauungsplanes bebaut. Dies hätte jedoch voraussichtlich keine Auswirkungen auf das Natura-2000-Netz, da sich sämtliche Natura-2000-Gebiete in ausreichendem Abstand zum Plangebiet befinden und das Plangebiet auch kein Trittsteinbiotop zwischen einzelnen Natura-2000-Gebieten darstellt.

2.1.11 Mensch

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.

A) BASISZENARIO

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. Eine diesbezüglich konkretere Beschreibung erfolgt in dem Kapitel 2.1.6 „Schutzgut Klima und Luft“.

B) EMPFINDLICHKEIT

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.

C) NULLVARIANTE

Unter Verzicht auf die geplante Bebauungsplanänderung könnten die verfahrensgegenständlichen Flächen weiterhin entsprechend des bestehenden Bebauungsplanes bebaut werden. Bestehende Einschränkungen der gewerblichen Nutzung würden weiterhin aufrechterhalten. Ein optimaler Betriebsablauf wäre nicht zu erwarten. Die zu erwartenden Immissionen auf umliegende Baugebiete wären, wie auch der Grad der Versiegelung, mit der Planung vergleichbar.

2.1.12 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

A) BASISZENARIO

Im Plangebiet selbst und auch in der näheren Umgebung finden sich weder Kulturgüter noch Blickbeziehungen zu solchen. Als Sachgüter können das Bauland mit den Produktionshallen der Firma Kaufmann & Lindgens im Plangebiet sowie die angrenzenden Gewerbehallen und Verkehrsflächen genannt werden. Sie sind zwar durch die mit den angrenzenden gewerblichen Nutzungen verbundenen Emissionen vorbelastet, genießen jedoch selbst keinen hohen Schutzstatus, wodurch die Vorbelastung nicht maßgeblich ist.

B) EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung wirksam vermieden oder gemindert werden, sodass von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

Eine Empfindlichkeit der vorhandenen Sachgüter ist nicht erkennbar. Die durch den Bebauungsplan festgesetzten Bauformen und die Gliederung nach Abstandserlass sind keine Beeinträchtigungen der angrenzenden Nutzungen zu erwarten, sodass von einer Empfindlichkeit nicht ausgegangen werden kann. Das Sachgut „Bauland“ kann durch die geplante Erweiterung der Nutzungsmöglichkeiten sogar gefördert werden.

C) NULLVARIANTE

Eine Förderung des Sachgutes „Bauland“ wäre bei Nichtdurchführung der Planung nicht gegeben. Eine darüberhinausgehende Beeinträchtigung von Sach- und Kulturgütern wäre bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

2.2 Entwicklungsprognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa)

Durch die bauliche Umsetzung des geplanten Vorhabens sind temporäre Auswirkungen auf nahezu alle in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange zu erwarten.

Auf das Schutzgut **Mensch** können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. Schall-, Licht- und Staubemissionen können insbesondere in direkter Umgebung von Wohnnutzungen gesundheitsschädliche Wirkungen entfalten. Gesunde Arbeitsverhältnisse können vorliegend dennoch gewährleistet werden, da im direkten Umfeld des Plangebietes keine Wohnnutzungen vorhanden sind.

Auf das Schutzgut **Pflanzen** hat der Bau der geplanten Anlagen vor allem durch die Rodung und Beseitigung von Bäumen, Sträuchern und der Krautschicht im Rahmen der Baufeldräumung erhebliche Auswirkungen. Auch die Veränderung der Schichtenfolge des Bodens kann das Wurzelwerk bestehender Pflanzen beeinträchtigen. 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. Insofern kann eine erhebliche Beeinträchtigung nur unter der Berücksichtigung von Kompensationsmaßnahmen ausgeschlossen werden. (vgl. Kapitel 2.3.2)

Der Bau hat verschiedene Auswirkungen auf den Umweltbelang **Tiere**: Durch mit dem Einsatz von schwerem Gerät und mit Baustellenfahrzeugen verbundenen Schall-, Licht- und Staubimmissionen können stöempfindliche Arten vorübergehend oder auch dauerhaft aus ihren Lebensräumen oder Brutstätten vertrieben werden. Durch die Baufeldräumung kann es zu Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren kommen. Damit kann die Verletzung und/oder Tötung von Tieren einhergehen, was einen Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG auslöst. Eine Betroffenheit ist insbesondere in Bezug auf potentielle Fledermaus- und Vogelarten ersichtlich und kann ohne weitere Kompensationsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden. (vgl. Kapitel 2.3.1)

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Biologische Vielfalt** sind nicht zu erwarten, dennoch kann es durchaus zu weniger schwerwiegenden Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt kommen.

Der **Boden**, zumindest die oberste Bodenschicht, ist von Umformungen und Eingriffen betroffen. Dies betrifft in erster Linie die Bau- und Verkehrsflächen. Auf diesen Flächen geht die ökologische Funktionsfähigkeit der Böden nahezu vollständig verloren. Durch den aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan können bereits Eingriffe in den Boden begründet werden, jedoch entsteht durch die Planung ein Eingriff in bestehende Bepflanzungen, die einen besonderen Beitrag zur Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen leisten. Allerdings sind die Böden im Plangebiet vorbelastet und nicht als schutz-

würdig einzustufen. Vor diesem Hintergrund ist von einer mittleren Beeinträchtigung des Bodens auszugehen die es zu kompensieren gilt (vgl. Kapitel 2.3.4).

Durch das geplante Vorhaben kommt es zur Nachverdichtung eines bestehenden Betriebsstandortes und somit zu einem verantwortungsvollen Umgang mit dem Schutzgut **Fläche**. Denn durch die Optimierung bestehender Betriebsabläufe kann die Flächeninanspruchnahme insgesamt reduziert werden; beispielsweise durch die Reduzierung von Transportwegen und somit versiegelten Verkehrs- sowie Lagerflächen. Dies trägt zu einer Schonung von bisher nicht beanspruchten Flächen an anderer Stelle bei. Insofern ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche davon auszugehen, dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen wird.

In der Bauphase, können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser** in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Dies kann bereits heute durch die faktisch im gesamten Plangebiet zulässigen Nutzungen erfolgen. Bei sachgemäßer Handhabung potenziell wassergefährdender Stoffe sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens sind diesbezüglich nicht herauszustellen.

In Bezug auf die Schutzgüter **Klima und Luft** können durch den Baustellenbetrieb und -verkehr 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.

Das **Landschaftsbild** kann aufgrund der eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen eine vorübergehende optische Beeinträchtigung erfahren. Diese ist jedoch mit dem ohnehin vorhandenen Straßenverkehr, insbesondere dem gewerblich bedingte Transportverkehr vergleichbar und somit unerheblich.

Kultur- und Sachgüter können im vorliegenden Fall durch Bearbeitung des Bodens zur Erstellung der Baugrube und des Fundamentes betroffen sein. Der Einsatz von schwerem Gerät kann im Falle einer Entdeckung eines im Boden befindlichen Kulturgutes zu Beschädigungen dessen führen. Vor diesem Hintergrund sieht der bestehende Bebauungsplan die nachfolgende Maßgabe vor. Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstr. 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind demnach nicht zu erwarten.

Während der Bauphase ergeben sich verschiedene **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern. Durch die Veränderungen des Bodens in Form von Verdichtungen, Abtragung, Aufschüttung und Veränderung der Schichtenfolge können Lebensräume von Pflanzen und Tieren beeinträchtigt oder zerstört werden, gleichzeitig kann das Schutzgut Wasser durch eine verminderte Speicherfähigkeit des Bodens beeinflusst werden, wodurch Überschwemmungen möglich sind. Die Beseitigung von Pflanzen wiederum kann Auswirkungen auf die Tierwelt, die Luftqualität und das Klima haben. Die Tierwelt kann betroffen sein, da Pflanzen einen Teil des Nahrungsangebotes darstellen. Der Wegfall dieses Angebotes kann zur Vertreibung besonders empfindlicher Tierarten führen. Weiterhin übernehmen Pflanzen eine Filterfunktion für Schadstoffe, weshalb eine Beseitigung von Vegetation eine Verschlechterung der Luftqualität nach sich ziehen kann. Auch auf das Klima haben Pflanzen durch ihre Fähigkeit CO₂ zu binden und Sauerstoff zu produzieren einen erheblichen Einfluss, ebenso auf den Boden und das Wasser, indem sie Wasser speichern und Nährstoffe aufnehmen. Zusätzlich beleben sie den Boden durch die Entstehung von Humus. Durch ihre Beseitigung ist daher eine Störung dieser Wechselwirkungen zu erwarten. Auf den Menschen hat eine Berührung der übrigen Umweltbelange Auswirkungen, da ein Großteil dieser die Lebensgrundlage des Menschen darstellt.

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der **Natura-2000-Gebiete** im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind nicht betroffen. 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.

Die **Nutzung erneuerbarer Energien** sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen, weshalb keine erheblichen Auswirkungen zu befürchten sind.

Es bestehen **Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen**. Die Darstellungen bzw. Festsetzungen von Landschaftsplänen sind durch den Bau des Vorhabens nicht betroffen, da das Plangebiet zwar innerhalb des Landschaftsplanes III/6 „Schwalmplatte“ liegt, jedoch nicht von dessen Geltungsbereich erfasst wird. Die Planungen der Wasserwirtschaft könnten durch den Bau des Vorhabens betroffen sein, da die Ausweisung des Trinkwasserschutzgebietes „Arsbeck“ geplant ist. Bei sachgemäßem Umgang und Entsorgung von wassergefährdenden Stoffen ist jedoch keine Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges zu erwarten. Für die Abfallbeseitigung und für den Immissionsschutz liegen keine spezifischen Pläne vor.

2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb)

Die baubedingte Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft im Falle des vorliegenden Vorhabens insbesondere die Schutzgüter Fläche, Boden sowie Landschaft. Die übrigen Schutzgüter sind indirekt durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Auswirkungen ergeben sich aus der Flächeninanspruchnahme für die Umsetzung des geplanten Vorhabens. Da der Umfang dieser Flächeninanspruchnahme jedoch keine erhebliche Erhöhung gegenüber der laut derzeit rechtskräftigem Bebauungsplan zulässigen Flächeninanspruchnahme darstellt, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auf die genannten Umweltbelange auszugehen. Die ortsnahe Erweiterung der Produktionsanlagen und die starke Anlehnung an den derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan spricht vielmehr für einen sparsamen Umgang mit der nicht vermehrbaren Ressource Grund und Boden. Die vorhandene Landschaft wird nicht wesentlich über das bestehende Maß hinaus beansprucht, da die landschaftliche Qualität in Teilen des Plangebietes zwar gemindert, in vergleichbaren Teilen des Plangebietes jedoch gesteigert wird.

Der Bebauungsplan trifft keine Regelungen zur Nutzung natürlicher Ressourcen während des Betriebs des geplanten Vorhabens. Jedoch eröffnen die getroffenen Festsetzungen einen großzügigen Gestaltungsspielraum, in dessen Rahmen der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich ermöglicht wird. So ermöglichen z.B. die zusammenhängenden Baufenster die Umsetzung zusammenhängender Gebäude mit wenigen Außenwänden und somit die Umsetzung energetisch sinnvoller Bauweisen.

2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

Die bauliche Umsetzung und der Betrieb des geplanten Vorhabens führen vorwiegend zu Schall-, Luftschadstoff, Geruchs- und Lichtemissionen, die insbesondere zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch, Tier, Klima und Luft führen können. Die übrigen Schutzgüter sind nicht oder allenfalls indirekt und geringfügig betroffen.

Störungsempfindliche Tierarten können durch diese Emissionen aus ihren bisherigen Habitaten vertrieben werden. Der Mensch kann infolge der Belästigungen gesundheitlichen Schaden nehmen. Da im näheren Umfeld des Plangebietes jedoch ausschließlich gewerbliche Nutzungen zu finden sind, die einen weniger hohen Schutzanspruch genießen als Wohnnutzungen, ist hier davon auszugehen, dass gesunde Arbeitsverhältnisse gewährleistet sind und eine Beeinträchtigung des Menschen somit nicht vorliegt.

Durch das Emittieren von Luftschadstoffen werden vorrangig die Umweltbelange Klima und Luft beeinträchtigt, deren Beeinträchtigung gleichzeitig direkte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Menschen hat. Eine Verschlechterung der Lufthygiene könnte gesundheitliche Folgen für den Menschen sowie die Vertreibung von Tieren zur Folge haben. Weiterhin könnte die Filterfunktion der Pflanzen eingeschränkt werden.

Der betriebsbedingte Ausstoß von Emissionen wird im vorliegenden Bebauungsplan über die Gliederung nach Abstandserlass NRW und die Festsetzung von maximal zulässigen Schalleistungspegeln vorgenommen. Die Festsetzung der Schalleistungspegel hat lediglich Einfluss auf die Verursachung von Schallemissionen. Durch die Gliederung nach Abstandserlass NRW kann jedoch zusätzlich die Menge ausgestoßener Schall-, Licht-, Geruchs- und Luftschadstoffemissionen reguliert werden, da die Gliederung auf Grundlage von Betrieben und ihnen zugeordneten Emissionsverhalten erfolgt. Auf diesem Wege kann auch die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität gefördert werden.

2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd)

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß KrWG gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Vorliegend werden durch die Produktion von punktgeschweißten Drahtgittern jedoch keine die Umweltbelange maßgeblich berührenden Abfälle erzeugt. Bei der Produktion selbst fallen Metall- und Verpackungsabfälle an, die nicht schadstoffhaltig sein werden und einer Wiederverwertung zugeführt werden können. Durch diese Wiederverwertung der unbelasteten Abfälle und die sachgemäße Entsorgung von nicht verwertbaren Abfällen werden die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis e BauGB nicht erheblich beeinträchtigt. Durch den sachgerechten Umgang mit den erzeugten Abfällen kann ferner eine Beeinträchtigung von Natura-2000-Gebieten sowie der Darstellungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen vermieden werden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen, gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können grundsätzlich während des Baus und des Betriebs anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und diverse Schutzgebiete gefährdet.

Da die Nutzungsmöglichkeiten bereits durch den bestehenden Bebauungsplan und auf der Grundlage des Abstandserlasses NRW eingeschränkt werden, ist nicht davon auszugehen, dass von der geplanten Nutzung des Plangebietes erhebliche Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt ausgehen. In jedem Fall begründet die geplante Bebauungsplanänderung keine über die bisher festgesetzte Art der baulichen Nutzung hinausgehenden Nutzungsmöglichkeiten, sodass eine planbedingte Erhöhung der vorgenannten Risiken ausgeschlossen werden kann.

2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können auch die Schwelle zur Erheblichkeit überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen.

Auf Basis der vorliegenden Planung kann durch das Vorhaben hervorgerufene Kumulierung nachteiliger Auswirkungen jedoch nicht abgeleitet werden. Da mit der Planung keine wesentlichen Änderungen der zulässigen Art der baulichen Nutzung vorgenommen werden, sind planbedingte, schädliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen. Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO₂ beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben (vgl. BMUB, 2014).

Da es sich um einen Angebotsbebauungsplan handelt, können konkrete Aussagen über die Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels nicht ohne einen unverhältnismäßig hohen Aufwand getroffen werden. Pauschal lässt sich sagen, dass durch die Produktion und Distribution von Gütern klimarelevante Gase ausgestoßen werden. Die durch Gewerbe, Handel und Dienstleistungen produzierten Emissionen machen mit rund fünf Prozent einen eher geringen Anteil an den Gesamtemissionen von CO₂ aus. Dennoch haben auch in diesem Sektor Produktions- und Distributionsprozesse einen Einfluss auf den Ausstoß klimarelevanter Emissionen.

Folgen des Klimawandels können vorliegend z.B. Überflutungen oder veränderte Betriebs- und Absatzbedingungen sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Eine Überflutung ist auch bei steigendem Meeresspiegel nicht zu erwarten. Zudem ist zumindest die bereits bekannte Produktion von Punktschweißgittern an keine besonderen klimatischen Bedingungen gebunden. Aspekte, die darauf hindeuten, dass eine Veränderung der klimatischen Rahmenbedingungen zu einem verminderten Bedarf an Punktschweißgittern führen könnten sind nicht ersichtlich.

2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

Der Betrieb der durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben wird durch textliche Festsetzungen soweit begrenzt, dass die dennoch zulässigen Stoffe und Techniken keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen erwarten lassen. Zu diesem Zweck werden die Baugebiete anhand des Abstandserlasses NRW gegliedert und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird auf überdachte Bereiche beschränkt.

2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

2.3.1 Tiere

Die 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.

2.3.2 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 20.894 Ökopunkten. Dieses wird über das Ökokonto der Stadt Wegberg abgegolten. Der Vertrag über den Erwerb von Ökopunkten wird zum Satzungsbeschluss geschlossen.

2.3.3 Fläche

Durch die Optimierung bestehender Betriebsabläufe kann die Flächeninanspruchnahme insgesamt reduziert werden; beispielsweise durch die Reduzierung von Transportwegen und somit versiegelten Verkehrs- sowie Lagerflächen. Dies trägt zu einer Schonung von bisher nicht beanspruchten Flächen an anderer Stelle bei.

2.3.4 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 (vgl. Kapitel 2.3.2) zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden.

2.3.5 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 (vgl. Kapitel 2.3.2) zugleich der Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Wasser.

2.3.6 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.

2.3.7 Wirkungsgefüge

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, sind keine besonderen Wechselbeziehungen im Wirkungsgefüge des Plangebiets ersichtlich, die über die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Es werden keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge getroffen.

2.3.8 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.

2.3.9 Biologische Vielfalt

Die in Bezug auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere getroffenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken gleichermaßen auf das Schutzgut biologische Vielfalt. Die Erhaltung und Aufwertung von Vegetationsstrukturen trägt zur biologischen Vielfalt im Bereich der Flora bei, wodurch gleichzeitig Lebensräume für Tiere erhalten und geschaffen werden. Dies trägt zum Erhalt der biologischen Vielfalt hinsichtlich der Tierwelt bei.

2.3.10 Natura 2000-Gebiete

Eine erhebliche Betroffenheit von Natura-2000-Gebiete ist vorliegend nicht erkennbar. Es werden keine gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich von Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete getroffen.

2.3.11 Mensch

Zum Schutz der im weiteren Umfeld vorhandenen Wohnnutzungen vor Lärmbelastungen durch den Betrieb der geplanten Anlagen wurde das Plangebiet gem. Abstandserlass gegliedert und die Betriebe der Abstandsklassen I bis III ausgeschlossen. Weiterhin werden flächenbezogene Maximalschalleistungspegel 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 Schalleistungspegel 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.

2.3.12 Kultur- und Sachgüter

Es liegen keine Erkenntnisse über Bodendenkmäler in der Region vor. Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Nideggen, Zehnthofstr. 45, 52385 Nideggen, Tel.: 02425/9039-0, Fax: 02425/9039-199, unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Das Ziel der Planung ist die Ermöglichung der Erweiterung der Produktionsgebäude der Firma Kaufmann & Lindgens. Da diese sinnvollerweise am Ort der bereits bestehenden Produktionsgebäude und -anlagen erfolgen sollte, um die Notwendigkeit zusätzlicher Infrastruktur und Belastung dieser zu vermeiden, besteht keine sinnvolle Planungsalternative.

Grundsätzlich entspricht die weitere Ansiedlung und Erweiterung von Gewerbebetrieben im Gewerbe- und Industriegebiet Wildenrath den Zielen der Stadt Wegberg, da sich auf diese Weise störende Nutzungen in ausreichender Entfernung zu sensibleren Nutzungen konzentrieren und so ein Nutzungskonflikt vermieden werden kann.

Zu den getroffenen Festsetzungen bestehen keine Alternativen, da die Änderung des Bebauungsplanes Nr. II-6 aufgrund des Erweiterungswunsches der Firma Kaufmann & Lindgens notwendig geworden ist. Die Festsetzungen dienen daher vorrangig der Ermöglichung der aufgrund der Auftragslage notwendig gewordenen Erweiterung der Betriebsgebäude und Produktionsanlagen. Da der bisher rechtskräftige Bebauungsplan eine solche Erweiterung aufgrund der getroffenen Festsetzungen nicht zulässt, sind die in der Änderung getroffenen Festsetzungen erforderlich

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für erhebliche nachteilige Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB (namentlich schwere Unfälle und Katastrophen) kann nicht eindeutig beschrieben werden, da es sich um einen Angebotsbe-

bauungsplan handelt und somit rein auf Basis des Bebauungsplanes keine abschließende Aussage über die sich ansiedelnden Betriebe getroffen werden kann.

Der Begriff eines schweren Unfalls ist bisher nicht eindeutig definiert, bei einem Unfall (ohne Berücksichtigung der Schwere) handelt es sich jedoch um ein plötzliches, zeitlich und örtlich bestimmtes und von außen einwirkendes Ereignis, bei dem ein Personen- oder Sachschaden entsteht. Ein schwerer Unfall kann daher als Unfall mit erheblichem Schadensausmaß oder erheblichem Umfang der Betroffenen eingeordnet werden.

Eine Katastrophe ist laut DIN 13050 ein über das Großschadensereignis hinausgehendes Ereignis mit einer wesentlichen Zerstörung oder Schädigung der örtlichen Infrastruktur, das im Rahmen der medizinischen Versorgung und Gefahrenabwehr mit den Mitteln und Einsatzstrukturen des Rettungsdienstes alleine nicht bewältigt werden kann. Das Großschadensereignis wird dabei als Ereignis mit einer großen Anzahl von Verletzten oder Erkrankten sowie anderen Geschädigten oder Betroffenen und/oder erheblichen Sachschäden definiert.

Bei den Vorhaben die durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ermöglicht werden, handelt es sich um gewerbliche Nutzungen, die grundsätzlich zu einer gewissen Gefährdung durch Unfälle oder Katastrophen führen können. Dieses Risiko einer Gefährdung wird jedoch reduziert, indem die Nutzungen der Abstandsklassen I bis III des Abstandserlasses NRW ausgeschlossen werden. Zudem führt zumindest die bereits bekannte Produktion von Schweißpunktgittern zu einem geringen Risiko des Eintritts von Unfällen oder Katastrophen. Betriebsübergreifende Vorfälle, z.B. Explosionen sind unwahrscheinlich. Da die Produktion von Punktschweißgittern bereits den überwiegenden Teil des Plangebietes beansprucht, verbleiben lediglich geringe Flächenpotentiale für hiervon abweichende Nutzungen. Insofern ist vorliegend von einem insgesamt geringen Risiko von Unfällen oder Katastrophen auszugehen.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und 4 BauGB.

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 Sanierungs-

arbeiten 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 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.

Die Maßnahmen zur Begrenzung der Versiegelung bzw. Bebauung sowie die präventiven Maßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen des Artenschutzes werden durch die Stadt Wegberg als Bauaufsicht ebenfalls im Rahmen der Beteiligung an bauordnungsrechtlichen oder sonstigen Verfahren überwacht und durchgesetzt.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Das Ziel der Planung ist die städtebaulich verträgliche Erweiterung des bestehenden Betriebes der Firma Kaufmann & Lindgens. Die gegenwärtigen Festsetzungen des Verfahrensgebietes lassen in dem 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 Baufenstertiefe von derzeit 27,5 m, wovon 10,0 m nicht durch Produktions-, Büro-/Verwaltungs- und Wohnnutzungen beansprucht werden dürfen, nicht ermöglicht. Denn für die Umsetzung des Vorhabens und dessen wirtschaftlichen Betrieb ist eine Baufenstertiefe von mindestens 40,0 m erforderlich. Vor diesem Hintergrund sollen die bisher festgesetzten Baugrenzen erweitert und die „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ reduziert werden. Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen werden die bisher festgesetzten „Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ erweitert.

Unter Berücksichtigung dieser Rahmenbedingungen ist davon auszugehen, dass die Planung zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere führen wird. Außerdem sind Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Vor diesem Hintergrund sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen in die Plankonzeption aufzunehmen.

In Bezug auf das Schutzgut Pflanzen kommt es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer flächenmäßigen Reduzierung der grünordnerischen Festsetzungen und infolgedessen zu einem über den Bestand hinausgehenden Eingriff in vorhandene Pflanzengesellschaften. Vor diesem Hintergrund wird im weiteren Verlauf des Verfahrens ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt, innerhalb von dessen die vorhandenen Pflanzengesellschaften vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt werden. Sollten sich hieraus zusätzliche Kompensationsmaßnahmen ergeben, so werden diese in die Plankonzeption aufgenommen.

Potentiell könnte das Plangebiet von unterschiedlichen, planungsrelevanten Arten als Habitat genutzt werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) potentiell vorhandener Tiere, darf die Baufeldräumung innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs dieses Bebauungsplanes nur außerhalb der Vogelbrutzeit, also nur zwischen Oktober und Februar erfolgen. Zu entnehmende Bäume sind gutachterlich aus Höhlen zu kontrollieren, um eine etwaige Verletzung oder Tötung von Fledermäusen zu vermeiden. Gleiches gilt bei Abbruch von Bestandsgebäuden.

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.

Die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild, biologische Vielfalt, Menschen sowie Kultur- und Sachgüter sind als nicht erheblich zu erachten.

3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

Gesetzliche Grundlagen

- Abstandserlass NRW, Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände. Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz – V-3 – 8804.25.1 vom 6.6.2007.
- 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)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1980 (GV. NW. S. 226), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NW. S. 934) geändert worden ist.
- 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)

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 Städtereion 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.