

Stadt Hürth

**Bebauungsplan Nr. 512 b
„Chemiepark Knapsack - Süderweiterung
Werkteil Hürth“**

UMWELTBERICHT

mit integriertem

**LANDSCHAFTSPLANERISCHEM
FACHBEITRAG**

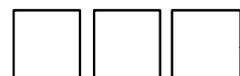
zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen
Eingriffsregelung

YNCORIS GMBH & CO. KG (VORMALS INFRASERV GMBH & CO. KNAPSACK KG)

Aufgestellt: November 2020
Stand 27.11.2020

775-1-UB-BP512b-Hürth-201127

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH



Impressum

Auftraggeber: Yncoris GmbH & Co. KG
(vormals firmierend unter InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG)
Chemiepark Knapsack
Industriestraße 300
50354 Hürth

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH
Zehntwall 5-7
50374 Erftstadt

Projektleitung: Peter Smeets, Landschaftsarchitekt (Dipl. Ing.)

Bearbeitung: Frédéric Becker, Geograph (M. Sc.)
Eva Kersting, Landschaftsarchitektin (M. Sc.)
Manuel Bertrams, Dr. rer. nat., Geograph (M. A.)

Hinweis zum Urheberschutz:

Dieser Fachbericht ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt wie auch einzelne, als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und die Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

GLIEDERUNG

1	EINLEITUNG	1
1.1	Lage des Plangebietes.....	2
1.2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans BP 512 b.....	3
1.3	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne	5
1.4	Planungsvorgaben	8
2	METHODISCHES VORGEHEN.....	11
3	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	13
3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario).....	13
3.1.1	Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG«	16
3.1.2	Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT«	21
3.1.3	Schutzgut »FLÄCHE«	27
3.1.4	Schutzgut »BODEN«	29
3.1.5	Schutzgut »WASSER«	31
3.1.6	Schutzgut »KLIMA UND LUFT«.....	35
3.1.7	Schutzgut »LANDSCHAFT«	38
3.1.8	Schutzgut »KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER«	41
3.1.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes.....	44
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	44
3.2.1	Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG«	45
3.2.2	Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT«	50
3.2.3	Schutzgut »FLÄCHE«	53
3.2.4	Schutzgut »BODEN«	55
3.2.5	Schutzgut »WASSER«	56
3.2.6	Schutzgut »KLIMA UND LUFT«.....	60
3.2.7	Schutzgut »LANDSCHAFT«	62
3.2.8	Schutzgut »KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER«.....	64
3.2.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes.....	65
3.2.10	Zusammenfassende Bewertung.....	66
4	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	67
4.1	Bestands- und Konfliktanalyse	67
4.2	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	70
4.3	Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan	73
4.4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	81

5	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	86
6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	86
6.1	Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken	86
6.2	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	87
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	89
8	LITERATUR.....	96

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Luftbild – Lage des Plangebietes	2
Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 6 des Rhein-Erft-Kreises	9
Abbildung 3: Luftbildübersicht des Plangebiets.....	14
Abbildung 4: Blick von Osten über die aktuell landwirtschaftlich genutzte Plangebietsfläche	14
Abbildung 5: Blick von Süden auf den westlichen Plangebietsrand.....	15
Abbildung 6: Blick von Süden entlang der Ostgrenze des Nippon Gases- Geländes	15
Abbildung 7: Auszug aus der Umgebungslärmkartierung des LANUV.....	18
Abbildung 8: Lage der Schall-Immissionspunkte des Chemiepark Knapsack	19
Abbildung 9: Einzugsgebiete der Weiher mit Grundwassergleichen	33
Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen am Standort Hürth- Knapsack	36
Abbildung 11: Zonierungskonzept zur Errichtung neuer Störfallbetriebe / - anlagen.....	48
Abbildung 12: Teileinzugsgebiete des Nordfeldweiher (Süden) und des Werkstattweiher (Osten).....	57
Abbildung 13: Aktueller Zustand des Plangebietes gem. Bestandserfassung.....	68
Abbildung 14: Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des Bebauungsplans.....	69
Abbildung 15: Vorgesehene Flächen für die Ersatzaufforstung	85

TABELLEN

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden	4
Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung.....	12
Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet	24
Tabelle 4: Derzeitige Flächennutzung im Plangebiet.....	29
Tabelle 5: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung.....	54
Tabelle 6: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung	66
Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	81
Tabelle 8: Ausgleichsbilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen.....	83
Tabelle 9: Geplante Überwachungsmaßnahmen	87

ANLAGEN

Anlage 1	Bestands- und Konfliktplan
Anlage 2	Maßnahmenplan
Anlage 3	Maßnahmenplan extern
Anlage 4	Maßnahmenblätter für die naturschutzfachlichen Maßnahmen
Anlage 5	Maßnahmenblatt für die CEF-Maßnahme für Reptilien

1 EINLEITUNG

Die Stadt Hürth plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“ im Stadtteil Alt-Hürth. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Süderweiterung des Chemiepark Knapsack, Werkteil Hürth geschaffen werden.

Ziel der Neuaufstellung ist es, aus dem derzeit vorwiegend ackerbaulich genutzten Areal eine Industriefläche zu entwickeln und diese an das bereits bestehende Industriegebiet Knapsack anzugliedern. Im Plangebiet bestehende Waldflächen werden dabei teilweise mit in Anspruch genommen.

Auf der Erweiterungsfläche sollen zukünftig u. a. auch Anlagen errichtet werden, die einen Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder einen im Chemiepark Knapsack bereits bestehenden Betriebsbereich erweitern.

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB¹ für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Belange sind in einem Umweltbericht darzulegen, welcher auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter darstellt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung und berücksichtigt insbesondere die in der Anlage 1 des BauGB benannten Inhalte.

Im vorliegenden Fall beinhaltet der Umweltbericht die notwendigen Angaben und Darstellungen zur Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) und zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB), die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG gerecht wird (vgl. § 18 BNatSchG).

Die möglichen und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen im Umweltbericht dargestellt und ihre Wirksamkeit wird bei der abschließenden schutzgutspezifischen Erheblichkeitsbeurteilung berücksichtigt.

Der Umweltbericht gibt den aktuellen Planungs- und Verfahrensstand wieder. Im Rahmen des fortschreitenden Bauleitplanverfahrens, insbesondere der Offenlegung gem. §§ 3-4 BauGB, können sich grundsätzlich weitere Angaben, Anregungen und Hinweise zu den planungsrelevanten Schutzgütern ergeben, die in die Fortschreibung des Umweltberichtes einfließen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im verbindlichen Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

¹ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand des Hürther Stadtteils Alt-Hürth. Nördlich grenzt – hinter einem linearen Gehölzbestand – das Betriebsgelände der Firma Nippon Gases (ehemals Praxair) an. Das Plangebiet wird östlich von der Bundesstraße 265 „Luxemburger Straße“ begrenzt, die nordöstlich von Hürth an die A4 sowie südwestlich von Erftstadt-Liblar an die A1 bzw. A61 an das überregionale Verkehrsnetz angebunden ist. Weiter südlich liegt, umgeben von Waldflächen, der Nordfeldweiher. Das westliche Umfeld wird von Offenlandstrukturen und Weideflächen geprägt. Die wertvollen Grünstrukturen im Umfeld des Plangebietes sollen erhalten und langfristig gesichert werden.

Die Lage und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans 512 b kann den Abbildungen 1, 2 und 4 entnommen werden.

Aufgrund seiner Lage in unmittelbarer Nähe zum bereits bestehenden Industriegebiet „Chemiepark Knapsack - Werkteil Hürth“ sowie der Plateaulage bietet sich eine Flächenerweiterung in Richtung Süden an. Durch die vorhandene Anbindung über die Luxemburger Straße an die A4 ist das Umfeld bereits gut an das regionale und vor allem auch an das überregionale Straßennetz angeschlossen.

Der Geltungsbereich des BP 512 b hat eine Größe von ca. 17,5 ha.



Abbildung 1: Luftbild – Lage des Plangebietes

GOOGLE EARTH PRO, mit Lizenz für Smeets Landschaftsarchitekten - Bildaufnahmedatum: 24.08.2016

1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans BP 512 b

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Erweiterung des Chemieparks Knapsack geschaffen werden. Entsprechend der bisherigen bauleitplanerischen Festsetzung im Flächennutzungsplan weist der neu aufzustellende Bebauungsplan ein „Industriegebiet“ (GI) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 aus. Die zulässige Gebäudehöhe beträgt grundsätzlich 50 m, darf jedoch für einzelne Bauwerksteile wie z. B. Schornsteine bis zu einer Gesamthöhe von 90 m überschritten werden.

Die Erschließung des Plangebiets soll über die Luxemburger Straße und die Zufahrt Gennerstraße im Norden der Fläche erfolgen.

Da es sich um ein Industriegebiet handelt, in dem chemische Stoffe hergestellt werden sollen, findet der Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)“² der KOMMISSION FÜR ANLAGENSICHERHEIT Anwendung. Für den Teilbereich GI 1 sind demnach Betriebsbereiche der Abstandsklassen II–IV ausgeschlossen. Die Errichtung von Störfallbetrieben, deren Störfallpotenzial durch die Abstandsklasse AK I (200 m) repräsentiert wird, ist ohne Einzelfallbetrachtung zulässig. Innerhalb des in der Planzeichnung schraffierten Teilbereiches des GI 1 sind Störfallbetriebe der AK I jedoch nur im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung mit Detailkenntnissen zulässig. Störfallbetriebe, welche in die Abstandsklassen AK II (500 m), AK III (900 m) oder AK IV (1.500 m) fallen, bedürfen eines Einzelfallnachweises über den angemessenen Sicherheitsabstand im Sinne des § 50 BImSchG.

Für den Teilbereich GI 2 sind Betriebsbereiche der Abstandsklassen III-IV ausgeschlossen. Die Errichtung von Störfallbetrieben, deren Störfallpotenzial durch die Abstandsklasse AK I (200 m) oder die Abstandsklasse AK II (500 m) repräsentiert wird, ist ohne Einzelfallbetrachtung zulässig. Störfallbetriebe, welche in die Abstandsklassen AK III (900 m) oder AK IV (1.500 m) fallen, bedürfen eines Einzelfallnachweises über den angemessenen Sicherheitsabstand im Sinne des § 50 BImSchG. Innerhalb des in der Planzeichnung schraffierten Teilbereiches des GI 2 sind sicherheitsrelevante Anlagen für verflüssigte entzündbare Gase darüber hinaus nur im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung mit Detailkenntnissen zulässig.

Darüber hinaus findet der Erlass „Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass)“³ des MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ Anwendung. Dementsprechend sind für den Teilbereich GI 1 Betriebsarten sowie Anlagen mit einem vergleichbaren Immissionsgrad der Abstandsklasse I-III (Ifd. Nrn. 1-36) der Abstandsliste 2007 zum Runderlass des Ministers für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 ausgeschlossen. Ausnahmsweise können gemäß § 31 Absatz 1 BauGB in dem Gewerbegebiet GI 1 auch Betriebsarten der Abstandsklasse III (Ifd. Nrn. 23-36) der Abstandsliste 2007 zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass z.B. durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen die Emissionen einer zu bauenden Anlage soweit begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den schutzbedürftigen Gebieten vermieden werden. Das Vorliegen dieser Voraussetzung ist anhand vorzulegender Antragsunterlagen zu prüfen.

² KOMMISSION FÜR ANLAGENSICHERHEIT (KAS) (2010): Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18). 2. überarbeitete Fassung.

³ MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) (HRSG.) (2007A): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). (09.06.2018)

Für den Teilbereich GI 2 sind Betriebsarten sowie Anlagen mit einem vergleichbaren Immissionsgrad der Abstandsklasse Abstandsklasse I-II (lfd. Nrn. 1-22) der Abstandsliste 2007 zum Runderlass des Ministers für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 06.06.2007 ausgeschlossen. Ausnahmsweise können gemäß § 31 Absatz 1 BauGB in dem Gewerbegebiet GI 2 auch Betriebsarten der Abstandsklasse II (lfd. Nrn. 5-22) der Abstandsliste 2007 zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass z.B. durch besondere technische Maßnahmen oder durch Betriebsbeschränkungen die Emissionen einer zu bauenden Anlage soweit begrenzt werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen in den schutzbedürftigen Gebieten vermieden werden. Das Vorliegen dieser Voraussetzung ist anhand vorzuliegender Antragsunterlagen zu prüfen.

Im Nordwesten des Plangebietes ist eine private Grünfläche zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) vorgesehen.

Im westlichen Teil sind verschiedene Maßnahmenflächen zum Erhalt oder zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a bzw. 25b BauGB) vorgesehen und als private Grünflächen festgesetzt.

Die detaillierten Beschreibungen von Art und Maß der vorgesehenen baulichen oder sonstigen Nutzungen können der Begründung und den Festsetzungen des Bebauungsplans entnommen werden.

Durch die geplante Flächennutzung ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Baugebietskategorie	BP 512 b	Anteil (%)
Industriegebiet	16,0 ha	91
davon überbaubare Fläche gem. GRZ 0,8	12,8 ha	80
davon sonstige unbefestigte Flächen	3,2 ha	20
Grünfläche (privat)	1,5 ha	9
Plangebiet gesamt	17,5 ha	100,0

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Folgende Umweltbelange sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Fachgesetze und -pläne (in der jeweils aktuellen Fassung) von Bedeutung.

Baugesetzbuch (BauGB)

- Erhalt und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt sowie des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1, Abs. 5)
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung (§1 Abs. 5)
- Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung. (§1 Abs. 6 Nr. 1)
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. ihrer Wechselwirkungen (§1 Abs. 6 Nr. 7)
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen, Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung u.a. Innenentwicklungsmaßnahmen, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a, Abs. 2)
- Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden. (§ 1a, Abs. 2)
- Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a, Abs. 3)
- Klimaschutz durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a, Abs. 5)
- Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche (§ 202)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

- Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge insbesondere in Bezug auf die in § 2 Abs. 1 genannten Schutzgüter. (§ 3)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen (§ 1 Abs. 1)
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entspr. des jeweiligen Gefährdungsgrades (§ 1 Abs. 2)
- Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1)
- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3)
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können (§ 1 Abs. 3 Nr. 2)
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer (§ 1 Abs. 3 Nr. 3)
- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 Nr. 4)
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft (§ 1, Abs. 4)
- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1, Abs. 5)
- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe (...), stehende Gewässer, (...) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§ 1, Abs. 6)

- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. (§ 13 sowie § 14-17)
- Schutzziele des Biotopverbundes und geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 20-30)
- Schutzziele der Natura 2000-Gebiete (§31-36)
- Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope (Allgemeiner Artenschutz gem. § 39-43 und besonderer Artenschutz gem. § 44-47)

Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG)

- Festsetzungen und Darstellungen des Landschaftsplans (§7) insb.
 - Entwicklungsziele für die Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 1)
 - Festsetzung besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 2)
 - Kennzeichnung der Bestandteile des Biotopverbunds (§ 7 Abs. 5 Nr. 3)
 - Besondere Festsetzungen für forstliche Nutzungen (§ 7 Abs. 5 Nr. 4)
 - Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität (§ 7 Abs. 5 Nr. 5)
- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen in natürlichen oder naturnahen Lebensräumen (§ 10 Abs. 1 Nr. 1)
- Erhaltung u. Entwicklung von vorhandenen landschaftlichen Strukturen im besiedelten Bereich (§13, Abs. 2)
- Sicherung und Herrichtung der Landschaft für die Erholung (§ 10 Abs. Nr. 4)

Bundeswaldgesetz (BWaldG)

- Erhalt des Waldes, u.a. aufgrund seiner Schutz- und Erholungsfunktionen. (§ 1)

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1)
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten und hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen (§ 1)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1)

Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1)
- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen (...) haben die damit befassten Stellen (...) insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist. (§ 4 Abs. 2)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1)
- Beeinträchtigungen der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sollen vermieden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich ausgeglichen werden (§ 6 Abs. 1)
- Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen zwischen Schutzgütern sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1)
- Bewirtschaftung des Grundwassers, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden sowie ein guter Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 47 Abs. 1)
- Besondere wasserrechtliche Bestimmungen (insb. Schutzgebiete gem. § 51-53, Abwasserbeseitigung gem. §54-61, Hochwasserschutz gem. §72-78)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG)

- Niederschlagswasser ist nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen (§ 44).

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1)
- Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen [...] in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete [...] so weit wie möglich vermieden werden. (§ 50)
- Erhalt der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden (§ 50)

Landesimmissionsschutzgesetz NRW (LImSchG)

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Errichtung und Betrieb von Anlagen sowie für das Verhalten von Personen (§ 1, § 3)

Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. (§ 1)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

- Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition (insb. Nr. 4.2 und Nr. 5)

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (Nr. 1).
- Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiträume für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, innerhalb von Gebäuden sowie für seltene Ereignisse (Nr. 6)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

- Festsetzung von Immissionsgrenzwerten zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche (§ 2, gilt nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen)

Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

- Grenz- und Zielwerte für die Luftqualität zum Schutz der menschlichen Gesundheit (insb. § 2-10)

DIN 18005-1 - Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau

- Hinweise und Zielvorstellungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung, schalltechnische Orientierungswerte
- Für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insb. am Entstehungsort aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.

Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL)

- Immissionswerte zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Gerüche

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)

- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klimaschutzes
- Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung / Schonung fossiler Energieressourcen
- Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. (§ 1 Abs. 1)
- Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (§ 1 Abs. 2)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen (§1)
- Beseitigungspflicht für Abfälle, die nicht verwertet werden können (§ 15 Abs. 1)
- Abfälle sind so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (§ 15 Abs. 2)

1.4 Planungsvorgaben

Als planerische Vorgaben werden im Wesentlichen die Inhalte des Regionalplans, der Bauleitplanung sowie des Landschaftsplans betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. -objekte berücksichtigt.

In folgenden Fachplänen, Programmen und sonstigen verfügbaren informellen Planungen und Datenerfassungen werden Zielaussagen des Umweltschutzes zum räumlichen Geltungsbereich des BP 512 b getroffen:

Landesentwicklungsplan

Der LEP NRW (Stand 08.02.2017) stellt das Plangebiet als Siedlungsraum (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) und als Gebiet für den Schutz des Wassers dar.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln (Stand: 13.04.2018), stellt das Plangebiet als Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzung (GIB) dar. Südlich grenzen „Waldbereiche“ mit der Funktion „Bereich für den Schutz der Natur (BSN)“ an. Die sonstigen angrenzenden Waldbereiche sind als „Regionale Grünzüge“ sowie als „Bereich zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Hürth (Stand: 30.01.2006) sind die Flächen des Plangebietes vorwiegend als Gewerbliche Baufläche dargestellt. Der gehölzbestandene Bereich im Nordosten sowie die beiden Dreiecksflächen im Süden sind als Waldfläche dargestellt. Die östlich angrenzende Bundesstraße B265 „Luxemburger Straße“ ist im FNP als überörtliche / örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt.

Die Stadt Hürth sieht von einer FNP-Änderung aufgrund der kleinen Flächengrößen und der nicht parzellenscharfen Darstellung des FNP zunächst ab.

Bebauungsplan

Das Plangebiet liegt im bisherigen Außenbereich nach § 35 BauGB. Es existiert derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Das Plangebiet grenzt unmittelbar südlich an den rechtsgültigen Bebauungsplan BP 512 a „Süderweiterung Praxair“ vom 26.05.2009 an.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (Stand: 05.07.2016). Für das gesamte Plangebiet relevant ist das Entwicklungsziel 7: „Pfleger und Entwicklung der rekultivierten Landschaftsräume zur Schaffung einer nachhaltig stabilen Landschaft“.

Das Plangebiet liegt in seinem nordöstlichen Teil, im Bereich des Anschlusses zur Luxemburger Straße sowie an seinem südlichen Rand („Dreiecksflächen“), im Landschaftsschutzgebiet „**Waldseengebiet Ville**“ (LSG 2.2-9). Dabei handelt es sich um große, zusammenhängende Waldflächen auf dem Gebiet der ehemaligen Waldville mit zahlreichen Gewässern zwischen Brühl und Erftstadt sowie Freiflächen zwischen den Ortslagen Köttingen und Kierdorf.

Südlich angrenzend liegt das **Naturschutzgebiet Nordfeldweiher** (NSG 2.1-13). Dieses nordöstlich des Bleibtreusees und südlich von Hürth-Knapsack gelegene NSG umfasst neben dem eigentlichen Gewässer auch die umliegenden Waldbereiche bis zu den umlaufenden Wegen.

Westlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet „**Restfeld Vereinigte Ville**“ (LSG 2.2-8) an das Plangebiet. Es umfasst einen Bestandteil des ehemaligen Tagebaus Vereinigte Ville zwischen Industriegebiet Knapsack und Bleibtreusee.

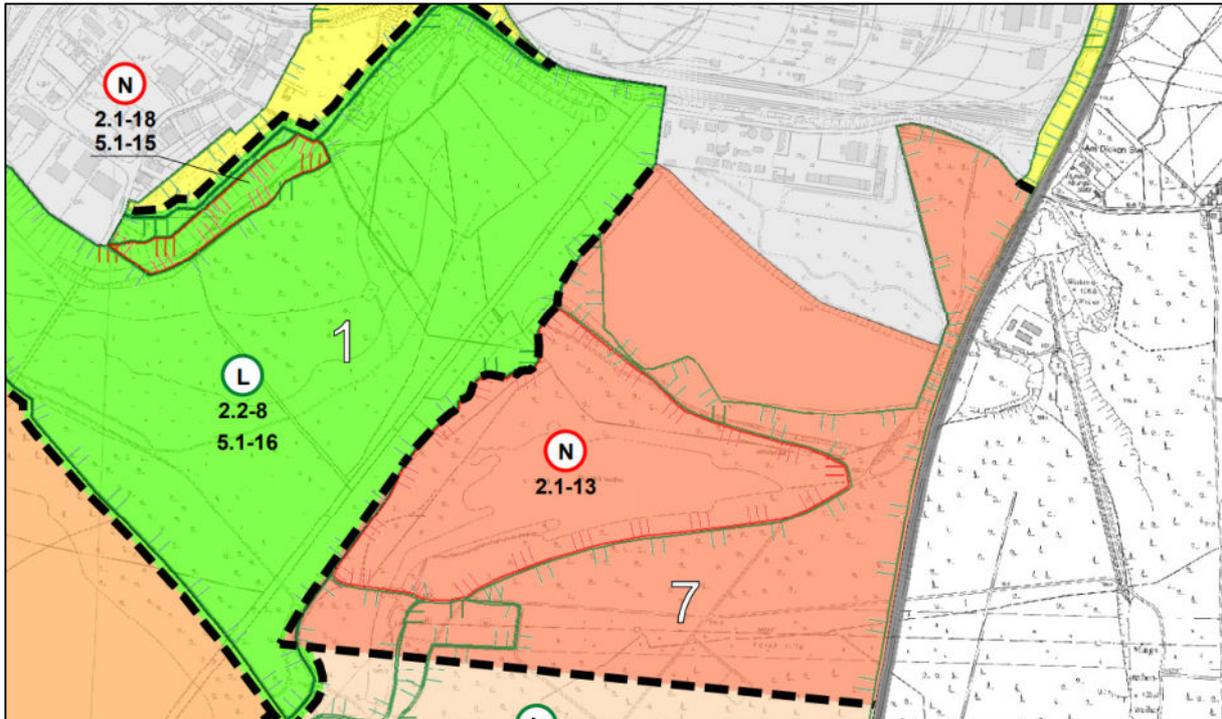


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 6 des Rhein-Erft-Kreises

Sonstige Schutzgebiete, schutzwürdige Bereiche sowie formelle und informelle Planungsgrundlagen (nur Plangebiet)

Eine Datenabfrage des Landschaftsinformationssystems (LINFOS) des LANUV (Stand: 28.06.2018) und des Topographischen Informationsmanagement (TIM-Online) der Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW hat ergeben, dass es im Plangebiet:

- kein FFH-Gebiet oder europäisches Vogelschutzgebiet (Natura 2000-Gebiete),
- kein Naturschutzgebiet (NSG),
- kein gesetzlich geschütztes Biotop (gem. § 42 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG),
- keine gesetzlich geschützten Alleen (gem. § 41 LNatSchG),
- keine Gebiete zum Schutz der Natur (GSN) gem. Landesentwicklungsplan,
- keine Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- kein Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet (gem. § 51-53 WHG), sowie
- kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (gem. § 76 WHG) gibt.

Im südlichen, südwestlichen und nordöstlichen Teil des Plangebiets liegen geringe Teilflächen im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „**Waldseengebiet Ville**“ (LSG 2.2-9).

Für an das Plangebiet angrenzende Schutzgebiete und die jeweilige Auswirkungsermittlung wird auf Kapitel 3 verwiesen.

Umweltleitplan der Stadt Hürth

Die Zielvorgaben und Maßnahmvorschläge des Umweltleitplans finden Berücksichtigung als Umweltqualitätsziele im Rahmen der fachlichen Bewertung relevanter Flächen bei der Behandlung der einzelnen Schutzgüter.

Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung der Stadt Hürth (Stand: 07.10.2016) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne. Gemäß § 2 sind geschützte Bäume zu erhalten und mit diesem Ziel zu pflegen sowie vor Gefährdung zu bewahren.

Im Geltungsbereich dieser Satzung ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern. Von den Verboten können im Einzelfall Befreiungen erteilt werden. Ausnahmen oder Befreiungen sind bei der Stadt Hürth schriftlich unter Darlegung eines Lageplans zu beantragen.

Die Baumschutzsatzung findet im vorliegenden Fall keine Anwendung, da die zu rodenden Gehölzflächen forstwirtschaftlich genutzt werden und sich zudem innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes befinden.

Luftreinhalteplan und Klimaschutzkonzept

Das Plangebiet liegt innerhalb des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Hürth. Dieser wurde von der Bezirksregierung Köln für das gesamte Stadtgebiet zur Minderung der Luftschadstoffbelastung (insb. durch Stickstoffdioxid, NO₂) erarbeitet. Der Luftreinhalteplan ist am 01.10.2011 in Kraft getreten und benennt ein abgestuftes Konzept von Einzelmaßnahmen, zu denen u.a. die Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs und die Reduzierung des Schwerlastverkehrs (insbesondere auf der Luxemburger Straße) gehören. Darüber hinaus werden für das vorliegende Bauleitplanverfahren keine besonderen Auflagen statuiert.

Das Plangebiet liegt darüber hinaus derzeit nicht im Geltungsbereich eines behördlichen Klimaschutzkonzeptes. Ein entsprechendes Konzept befindet sich derzeit durch die Stadt Hürth in der Aufstellung. Auf relevante Regelungsinhalte wird im Zusammenhang der Bestandserfassung und der Auswirkungsermittlung für das Schutzgut »Klima und Luft« eingegangen.

2 METHODISCHES VORGEHEN

Der Umweltprüfung wird grundsätzlich der Geltungsbereich des BP 512 b als Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Betrachtet werden jedoch auch Flächen im Umfeld, soweit dies zur Erfassung von umwelterheblichen Auswirkungen erforderlich ist. Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass aufgrund der topographischen Lage und angrenzender Nutzungen ein Wirkungsbereich von bis zu 200 m über die Plangebietsgrenze hinaus ausreicht, um die maßgeblichen Wirkungen des Planvorhabens schutzgutbezogen zu beurteilen.

In der Umweltprüfung werden zunächst die Bedeutung und vorhabenbezogene Empfindlichkeit einzelner Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsraums erfasst und bewertet. Die Prüfsystematik erfolgt hierbei in Anlehnung an die Schutzgüter des UVPG und wird durch die Regelungen des BauGB ergänzt:

- Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«
- Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«
- Schutzgut »Fläche«
- Schutzgut »Boden«
- Schutzgut »Wasser« (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut »Klima und Luft«
- Schutzgut »Landschaft«
- Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen

Die über die klare Trennung der o.g. Schutzgüter hinausgehenden Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (insb. Buchstaben b, e, f, g, h und j) werden ebenfalls, sofern relevant, in den einzelnen schutzgutbezogenen Unterkapiteln berücksichtigt:

- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (»Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«)
- Vermeidung von Emissionen (»Klima und Luft«)
- Sachgerechter Umgang mit Abfällen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)
- Sachgerechter Umgang mit Abwässern (»Wasser«)
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (»Klima und Luft«)
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (»Klima und Luft«)
- Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)

Aus der in Kapitel 3 folgenden Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kapitel 1.2 dargelegten Ziele des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Diese bilden gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter. So werden bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf Grundlage der fachgesetzlichen Vorgaben bewertet. Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider. Bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung kann dann auch die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle erreicht oder überschritten werden.

Die Beschreibung der **Bestandssituation** im Untersuchungsraum umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (Tabelle 2). In diesem Zusammenhang erfolgt zudem eine Darstellung der planerischen „Nullvariante“.

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter werden diese mit den möglichen **Auswirkungen des Planvorhabens** verknüpft. Auf Ebene des Bebauungsplans werden die konkret erfassbaren Wirkungen der Planung auf die Schutzgüter und Belange des Umweltschutzes entsprechend der Planungsebene dargestellt.

Die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen berücksichtigt im vorliegenden Umweltbericht insbesondere die durch Gebietsfestsetzungen definierte Flächeninanspruchnahme. Die ökologischen Risiken und möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft werden aufgezeigt und es werden landschaftspflegerische Empfehlungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen genannt. Notwendige Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen werden konzipiert und festgesetzt (Kapitel 4) bzw. Empfehlungen ausgesprochen, wo und wie notwendige Maßnahmen in ein landschaftsplanerisches oder grünordnerisches Entwicklungskonzept der Stadt Hürth einbezogen werden können.

Die Wirksamkeit der auf Ebene des Bebauungsplans zu treffenden Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von erheblichen Umweltauswirkungen wird bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend berücksichtigt.

Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung

Graphische Darstellung	Bestandsaufnahme	Auswirkungsermittlung		
	Bedeutung / Empfindlichkeit des Schutzgutes	Betroffenheit	Verträglichkeit	Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB
	Keine	Keine	umweltverträglich	nicht abwägungsrelevant
	Gering	Nicht erheblich	umweltverträglich	Abwägungsunerheblich
	Mittel	Erheblich	bedingt umweltverträglich	Abwägungserheblich
	Hoch	Besonders erheblich	nicht umweltverträglich	besonderes Abwägungsgewicht

Bei der Auswirkungsermittlung werden, soweit dies auf Ebene des Bebauungsplans möglich ist, die Reichweite, die zeitliche Dauer und die Intensität der jeweiligen Auswirkungen berücksichtigt. Hierbei werden ebenfalls vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit unterschieden, die zunächst verbal-argumentativ beschrieben und anschließend in der zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung für jedes Schutzgut zusätzlich auch graphisch („Ampeleinstufung“) dargestellt werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung nach BauGB sind die Auswirkungen auf die Nutzung von Grund und Boden im Plangebiet und in der Umgebung zu beurteilen.

Mit den geplanten Festsetzungen im Geltungsbereich des BP 512 b können grundsätzlich die nachfolgenden Auswirkungen verbunden sein:

- baubedingte Auswirkungen (durch die Flächenerschließung und Bauarbeiten),
- anlagebedingte Auswirkungen (durch die zu errichtenden Gebäude und Anlage von befestigten Flächen wie z. B. Straßen, Wege, Betriebsflächen) und
- nutzungsbedingte Auswirkungen (durch die Nutzung des Gebietes, wie z. B. durch zusätzliche verkehrsbedingte Emissionen)

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB. In diesem Kapitel wird zunächst die derzeitige Bestandssituation der Umweltschutzgüter entsprechend des realen Zustandes vor Ort für jedes Schutzgut beschrieben. Die örtlichen Gegebenheiten wurden auf Grundlage mehrerer Ortsbesichtigungen im Zeitraum von Mai bis Juli 2018 erfasst und bewertet. Als Grundlage für die Ausarbeitung wird der reale Zustand von Natur und Landschaft zu Grunde gelegt.

Im Anschluss werden die mit der BP-Aufstellung verbundenen Umweltauswirkungen ermittelt und in Bezug auf die vorangegangenen definierten Ziele des Umweltschutzes in ihrer Erheblichkeit sowie in ihrer Relevanz für die planerische Abwägung bewertet.

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Die Stadt Hürth liegt innerhalb des südöstlichen Teilgebiets der naturräumlichen Großregion „Niederrheinische Bucht“ und im Übergangsbereich der Haupteinheiten „Ville“ und Kölner-Bonner Rheinebene. Die Oberflächenmorphologie ist maßgeblich durch die geologische Entwicklung der Ville als Höhenstruktur (Halbhorst) geprägt. Hierdurch wurde das Gebiet in der Vergangenheit vielerorts zur Rohstoffgewinnung genutzt.

Der Vorhabenstandort liegt im Bereich der alten Braunkohletagebaufläche „Hürther Berg“, die im Anschluss mit Abraum verfüllt und nach abgeschlossener Rekultivierung hauptsächlich land- und forstwirtschaftlich genutzt wurde. Das Plangebiet selbst befindet sich in erhöhter Lage ca. 10-20 m oberhalb der umliegenden Flächen. Der Untergrund besteht ebenfalls aus Abraum des ehemaligen Tagebaus, der hier zu einem Plateau aufgeschüttet wurde. Die Geländehöhe liegt bei ca. 126 - 129 m ü. NHN.

Das Plangebiet grenzt südlich an das Betriebsgelände der Firma Nippon Gases (ehemals Praxair) und den Werkteil Hürth des Chemiepark Knapsack an (s. Abbildung 3). Es umfasst eine Fläche von ca. 17,5 ha, wobei 12,4 ha auf landwirtschaftlich genutzte Flächen entfallen (s. Abbildung 4). Diese wurde im Sommer 2018 mit Getreide bestellt und von einem ca. fünf Meter breitem Blühstreifen umgeben.

Im südlichen und südwestlichen Teil des Plangebiets befinden sich zwei Dreiecksflächen, die mit mäßig naturnahen bis naturfernen Gehölzen bestanden sind und einen Übergang zu den südlich angrenzenden Waldflächen der ehemaligen Waldville bilden. Diese werden durch die geplante Chemieparkerweiterung in Anspruch genommen. Etwa 120 m weiter südlich befindet sich der Nordfeldweiher, ein Abgrabungssee mit flachen Uferändern, der von den Waldflächen umschlossen wird.

Im westlichen Teil des Plangebiets grenzt die Ackerfläche an die Böschungsoberkante des Plateaus. Hier fällt das Gelände etwa 10 m ab und geht über in die lange ruhenden Halden- und Grubenbereiche des ehemaligen Braunkohletagebaus Vereinigte Ville, die von Flächen aus magerem Grünland sowie Gebüsch und kleineren Vorwäldern geprägt werden (s. Abbildung 5). Im Nordwesten setzt sich das Plangebiet in Form einer gehölzbestandenen Fläche fort (s. Abbildung 5), durch die eine Pipeline vom Werkteil Hürth zum Nippon Gases-Gelände führt. Diese soll im Zuge der Planung in ihrer jetzigen Form erhalten und gesichert werden.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet eine lineare Gehölzfläche auf dem Nippon Gases-Gelände. Diese ist nach einer Fällung der dortigen Pappelbestände im Jahr 2015 vor allem durch Jungwuchs gekennzeichnet. Parallel zur Nordgrenze des Bebauungsplans verläuft eine unterirdisch verlegte Gaspipeline von Westen kommend durch das Plangebiet. Östlich wird das Plangebiet durch einen schmalen Waldböschungstreifen begrenzt, der zur B 265 „Luxemburger Straße“ hinunterführt. Letztere ist nordöstlich von Hürth durch die A 4 und südwestlich von Erftstadt-Liblar durch die A 1 / A 61 an das überregionale Verkehrsnetz angebunden.

In einem nordöstlichen Fortsatz ist das Plangebiet über die Gennerstraße an die B 265 angeschlossen. Der Teilbereich ist vor allem durch naturnahe Waldbestände, an das Nippon Gases-Gelände grenzende Grünlandbereiche sowie Waldwege geprägt (s. Abbildung 6). Die Gaspipeline verläuft in diesem Abschnitt entlang der Grenze zum Nippon Gases-Gelände weiter nach Norden und biegt vor der Nippon Gases-Erschließungsstraße in Richtung Osten ab.



Abbildung 3: Luftbildübersicht des Plangebiets

LAND NRW (2018): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Digitale Orthophotos (DOP)



Abbildung 4: Blick von Osten über die aktuell landwirtschaftlich genutzte Plangebietsfläche

In Abbildung 4 sind im Hintergrund links die südwestliche Dreiecksfläche, mittig die Böschungsoberkante und rechts die nordöstlichen Gehölzbestände sowie der Beginn des Nippon Gases-Geländes zu erkennen.



Abbildung 5: Blick von Süden auf den westlichen Plangebietsrand

In Abbildung 5 sind die an das Plangebiet angrenzende Böschung, die nordwestliche Gehölzfläche sowie im Hintergrund rechts das Nippon Gases-Gelände zu erkennen. Abbildung 6 zeigt den nordöstlichen Ausläufer des Plangebiets sowie rechts die bewaldeten Flächen zwischen der B 265 und dem Plangebiet.



Abbildung 6: Blick von Süden entlang der Ostgrenze des Nippon Gases-Geländes

3.1.1 Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG«

Bedeutung

Der Erhalt einer intakten Umwelt mit gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen ist die Lebensgrundlage für den Menschen, seine Gesundheit und sein Wohlbefinden. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (wie Wohnen, Arbeiten und Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet. Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung stellen darüber hinaus die wichtigsten Zielsetzungen des BImSchG und der technischen Anleitungen Luft und Lärm dar (vgl. Kapitel 1.3).

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch umfasst daher einerseits die Gesundheit, die durch Lärm, Luftschadstoffe und andere Immissionen beeinträchtigt werden kann, andererseits aber auch die regenerativen Aspekte, wie die Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion, die durch eine Inanspruchnahme von Flächen beeinträchtigt werden kann. Für die Betrachtung von Luftschadstoffen wird auf die Kapitel 3.1.6 und 3.2.6 verwiesen.

Beschreibung

Wohnen

Im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung findet keine Wohnnutzung statt. Die nächstgelegenen Wohnsiedlungen des Stadtteils Fischenich liegen nordöstlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 400 m. Weitere Wohnnutzungen finden sich westlich im Stadtteil Knapsack in ca. 600 m Entfernung, nordwestlich im Bereich der Industriestraße in ca. 700 m Entfernung und nördlich im Stadtteil Alt-Hürth in ca. 1.000 m Entfernung.

Am Vorhabenstandort besteht aufgrund der Nähe zum Chemiepark Knapsack und den ortsansässigen Betrieben eine Vorbelastung durch Lärm und Luftschadstoffe. Weitere Lärm- und Luftbelastungen entstehen durch den starken KfZ-Verkehr entlang der B 265 „Luxemburger Straße“.

Eine besondere Anfälligkeit im Hinblick auf die Wohnfunktion lässt sich für das Plangebiet selber nicht ableiten. Für die immissionstechnische Empfindlichkeit umliegender Wohnnutzungen wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Erholung

Das Plangebiet selbst hat aufgrund seiner Nähe zum angrenzenden Industriegebiet und seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung für Freizeit- und Erholungsnutzungen. Das Gelände ist nur im nordöstlichen Teil durch einen Weg erschlossen.

Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Wald- und Seengebiete der Ville werden aufgrund des gut ausgebauten, weitläufigen Wanderwegenetzes und der Attraktivität der Landschaft mit den Waldflächen der rekultivierten Ville, dem Nordfeldweiher und den Übergängen in offene Strukturen intensiver für Freizeit und Erholung genutzt. In ausreichender Entfernung zum Chemiepark Knapsack und der Luxemburger Straße eignen sich diese Räume für eine extensive Erholungsnutzung (Wandern, Radfahren) besonders gut.

In der Karte der „Erholungseignung“ des Umweltleitplans der Stadt Hürth wird das Plangebiet und seine Umgebung dem Landschaftsraum Nr. 1 mit einer hohen Erholungseignung zugeordnet. Das Plangebiet selbst weist jedoch im Wesentlichen keine gliedernden Landschaftselemente auf. Die Umgebung wird in der Karte durch Wald und gehölzreiche Brachen bestimmt. Im näheren Umfeld befinden sich keine Sehenswürdigkeiten, Sportanlagen oder sonstige Freizeit- und Erholungsinfrastruktur.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Verkehr

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes an das örtliche Verkehrsnetz ist über die B 265 „Luxemburger Straße“ gewährleistet. Diese bildet zudem die Verbindung des örtlichen Verkehrsnetzes zu den überörtlichen Autobahnen A 1 / A 61 und A 4. Die B 265 dient damit bereits heute der Abwicklung des Schwerlastverkehrs des Nippon Gases-Geländes sowie über die „Industriestraße“ auch dem des Chemieparks Knapsack. Neben dem Schwerlastverkehr sind auch die Wohngebiete der Städte Erftstadt, Brühl und Hürth durch die B 265 an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen.

Im Plangebiet selbst kommt es derzeit lediglich zu landwirtschaftlichem Verkehr.

Auf der unmittelbar am Plangebiet vorbeiführenden B 265 liegt das derzeitige Verkehrsaufkommen nach Berechnungen bei 16.600 DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) für KFZ und bei 990 DTV für LKW. Dies entspricht einem gemittelten Verkehrsaufkommen von ca. 733 Fahrzeugen pro Stunde bzw. 12 Fahrzeugen pro Minute, wobei der maßgebliche Verkehr vor Ort durch Berufspendler in Richtung Köln bzw. Richtung Erftstadt induziert wird und somit vorrangig auf den Tageszeitraum beschränkt ist. Die höchste Verkehrsbelastung wurde im Zeitraum zwischen 15:30 und 16:30 Uhr gemessen⁴.

Aufgrund der starken Verkehrsbelastung der Luxemburger Straße –auch in Hinblick auf Luftschadstoffe (Kapitel 3.1.6) – befindet sich eine Ortsumgehung für den innerstädtischen Bereich Hürths in Bau (B 265n). Weiterhin legt das Büro IVV (IVV 2017, S. 13f) seinen Prognosen zur Verkehrsentwicklung einen vierspurigen Ausbau der Luxemburger Straße zugrunde.

Bezüglich der verkehrsbedingten Luftschadstoffbelastungen wird auf die Ausführungen zum Schutzgut »Klima und Luft« verwiesen (Kap. 3.1.6).

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Schall

Vorbelastend für den Menschen und seine Gesundheit wirken die angrenzenden gewerblichen Nutzungen und die verkehrlichen Einflüsse durch Lärm- und Schadstoffemissionen. Immissionstechnisch ist der Standort insbesondere durch den Verkehrslärm der angrenzenden B 265 sowie der bestehenden Industrieflächen des Chemieparks Knapsack (Werkteil Hürth) und des Nippon Gases-Geländes erheblich vorbelastet. Nach den Karten der Umgebungslärmkartierung des LANUV treten im Nahbereich der B 265 gewichtete 24 Stunden-Beurteilungspegel (L_{den}) zwischen 55 und 60 dB(A) auf (Abbildung 7).

Laut Karte der „Belastungen Lärm/Lufthygiene“ des Umweltleitplans der Stadt Hürth befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebiets jedoch keine Flächen mit immissionsempfindlichen Nutzungen. Die entsprechenden Karten zum Straßenverkehrslärm liefern keine weiteren Erkenntnisse.

⁴ INGENIEURGRUPPE IVV GMBH & CO. KG – Verkehrsplanerische Begleitplanung zur Süderweiterung des Chemiepark Knapsack in Hürth. (Stand: 23.01.2017)

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung⁵ erfolgte eine Ermittlung der Schallimmissionen unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Vorbelastung. Hierzu wurden maßgebliche Immissionspunkte jeweils am Rand der an das Plangebiet angrenzenden Wohnnutzungen der Ortsteil Fischenich, Kendenich Alt-Hürth und Knapsack festgelegt (Abbildung 8). Die Beurteilung der Gewerbe- und Industrie-geräusche erfolgt grundsätzlich anhand der gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm. Dabei ist im vorliegenden Fall zu berücksichtigen, dass aus städteplanerischer Sicht eine Großgemengelage zwischen den Wohnnutzungen einerseits und der gewerblich-industriellen Nutzung andererseits vorliegt, so dass die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete heranzuziehen sind.

Bei der Untersuchung wurde eine Vorbelastung durch Gewerbe-/Industrie-geräusche aus Langzeitmessungen an den festgelegten Immissionspunkten zugrunde gelegt. Die Vorbelastung liegt für den Nachtpegel im Dreijahresmittel zwischen 41,4 dB(A) und 47,9 dB(A) (je nach Immissionspunkt). An den Immissionspunkten IP1 und IP4 wird der Nacht-Immissionsrichtwert für Mischgebiete der TA Lärm in Höhe von 45 dB(A) überschritten und am Immissionspunkt IP2 ausgeschöpft (Abbildung 8). Für den Tageszeitraum liegen keine Messergebnisse aus Langzeitmessungen vor (INFRASERV 2018, S. 14ff).

Die zulässigen Immissionsrichtwerte für die relevanten schutzbedürftigen Nutzungen sind bei der Aufstellung des BP 512 b im Hinblick auf kumulierende Wirkungen in besonderer Weise zu berücksichtigen. Der überwiegende Teil des maßgeblichen Immissionspunkte liegt jedoch in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, so dass die Anfälligkeit im Hinblick auf zukünftige Nutzungen als mittel eingestuft werden kann.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL



Abbildung 7: Auszug aus der Umgebungslärmkartierung des LANUV

www.umgebungslaerm.nrw.de

⁵ INFRASERV GMBH & CO. KNAPSACK KG – Schalltechnische Untersuchung und Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth“ in Hürth-Knapsack (Stand: 30.10.2018)

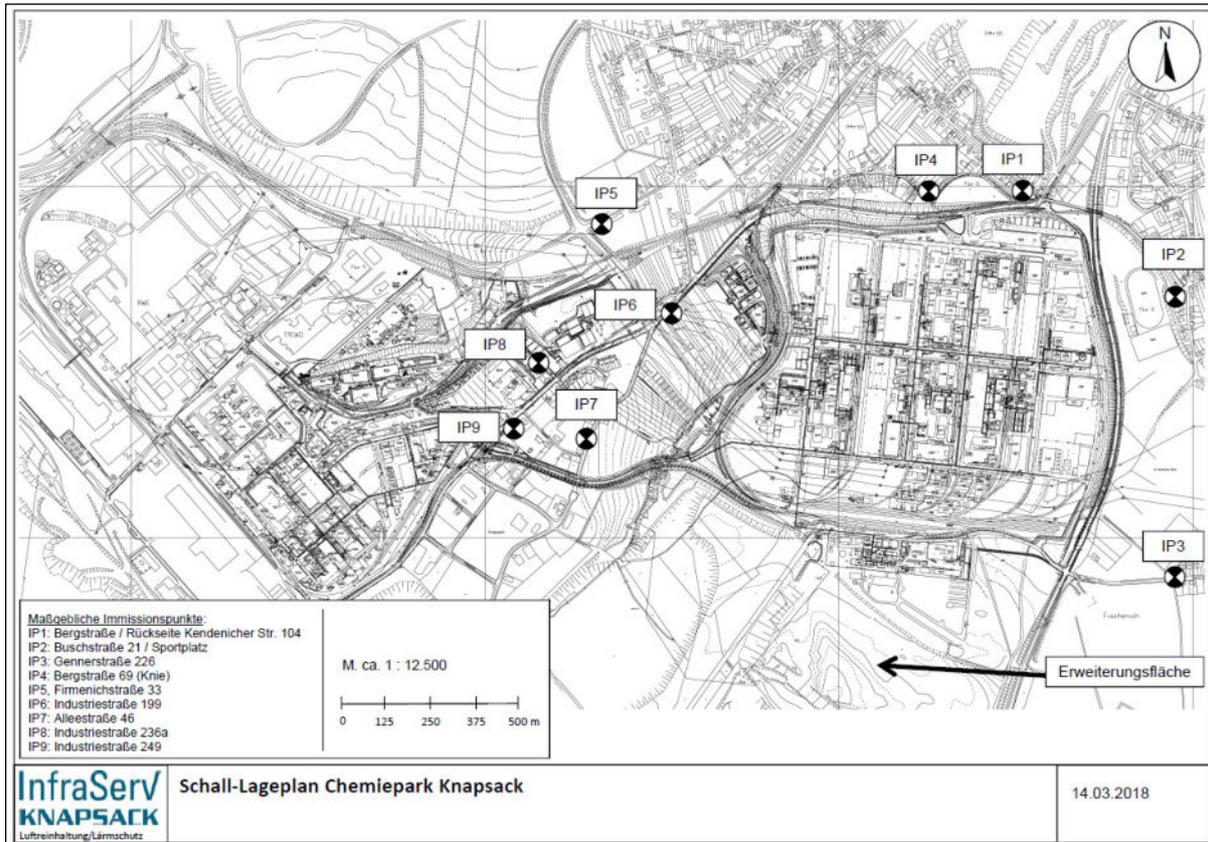


Abbildung 8: Lage der Schall-Immissionspunkte des Chemiepark Knapsack

INFRA SERV (2018)

Gerüche

Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets, die südwestlich gelegene Mülldeponie einschließlich der dortigen Kompostieranlage und die Betriebe des benachbarten Chemie-parks kann in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zeitweise eine Geruchsvorbelas-tung im Plangebiet auftreten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Abfälle

Im Hinblick auf Abfallvorkommen und -entsorgung weist das Plangebiet keine besondere Emp-findlichkeit auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Bei Anlagen, die unter die Störfall-Verordnung (16. BImSchV) fallen, sind die europarechtli-chen Vorgaben der Seveso-III-Richtlinie und die im § 50 BImSchG enthaltenen Anforderungen an die Bauleitplanung und damit einhergehende Abstandsfragen relevant. Zwischen störfall-relevanten Betriebsbereichen und definierten Schutzobjekten ist in der Planung ein angemese-ner Abstand einzuhalten. Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) hat in ihrem Leitfa-den⁶ Abstandsempfehlungen und Bewertungsmethoden entwickelt, um auf Planungsebene

⁶ Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbe-dürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)

sicherzustellen, dass Flächen mit unverträglichen Nutzungen einander in einem angemessenen Abstand zugeordnet werden. Die Abstandsempfehlungen beziehen sich nur auf den Menschen als zu schützendes Objekt.

Bei Einhaltung oder Überschreitung der Abstandsempfehlungen kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass mit planerischen Mitteln hinreichend Vorsorge getroffen wurde, um die Auswirkungen von schweren Unfällen soweit wie möglich zu begrenzen und dem planerischen Schutzziel des § 50 BImSchG entsprochen wird.

Durch die bestehenden Betriebe des angrenzenden Chemieparks Knapsack samt Werkteil Hürth und Nippon Gases-Gelände besteht für das Plangebiet eine erhebliche Vorbelastung in Bezug auf das Störfallrisiko. Am Standort „Chemiepark Knapsack“ betreiben die Standort-Gesellschaften wie Basell Polyolefine GmbH, Bayer AG, BASF AG, CABB GmbH, Clariant Plastics und Coatings (Deutschland) GmbH und Vinnolit GmbH & Co. KG diverse Produktions- und Lageranlagen mit Störfallstoffen, welche jeweils einen Betriebsbereich im Sinne von § 3 Abs. 5a BImSchG bilden und unter die Pflichten der Störfall-Verordnung fallen. Wesentliche Stoffe nach Anhang I der StörfallV sind: Chlor, Phosphor, Ammoniak, Propen, Phosphoroxchlorid, Phosphortrichlorid, Monochloressigsäure, Methanol, Chlorwasserstoff, Vinylchlorid sowie leicht entzündbare Flüssigkeiten.

Da es sich beim Planvorhaben um eine Erweiterung des bestehenden Chemieparks handelt, ist weniger die Einwirkung möglicher Störfallrisiken auf das Plangebiet von Relevanz als die Auswirkungen des erweiterten Chemieparks auf die umliegenden schutzbedürftigen Gebiete. Den Störfallrisiken wurde bereits im angrenzenden Bebauungsplan 512 a „Süd-Erweiterung Praxair“ mithilfe eines Zonierungskonzepts Rechnung getragen. Ein solches wurde für den Bebauungsplan 512 b ebenfalls anhand eines gesonderten Störfallgutachtens⁷ erarbeitet.

Für die Auswirkungsermittlung der geplanten Chemieparkerweiterung wird auf die Ausführungen im Kapitel 3.2.1 verwiesen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Bewertung

Das Plangebiet und die daran angrenzenden Bereiche sind insbesondere durch die bestehenden Industriebetriebe sowie die Bundesstraße B 265 im Hinblick auf Lärm, Verkehr und Störfallrisiken vorbelastet. Diese Aspekte sind daher bei der geplanten Erweiterung des Chemieparks besonders zu berücksichtigen.

Eine optimale Erholung in der freien Landschaft setzt eine gewisse Störungsarmut und Erlebbarkeit voraus. Diese Bedeutung steigt erst im siedlungsnahen Umfeld. Dem Plangebiet kommt für die wohnungsbezogene Naherholung derzeit keine besondere Bedeutung zu, da die Flächen bedingt durch die landwirtschaftliche und umliegende Nutzung sowie aufgrund ihrer Zugänglichkeit und Aufenthaltsqualität weitestgehend unattraktiv sind. Lediglich die südlich angrenzenden Waldvillagegebiete um den Nordfeldweiher eignen sich für eine extensive Erholungsnutzung.

Insgesamt ist die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« auf Grundlage der beschriebenen Charakteristik und Vorbelastung als **MITTEL** einzustufen.

⁷ ENOVAS – Beurteilung der Abstands- und Entwicklungssituation der Erweiterungsfläche BPL 512b für den Chemiepark Knapsack im Sinne von § 50 BImSchG - Zonierungskonzept (Stand: 23.08.2017)

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen bleibt der derzeitige Zustand des Plangebietes zunächst erhalten. Dennoch würde sich in absehbarer Zeit vermutlich eine Entwicklung entsprechend der bisherigen FNP-Darstellung als Fläche für die gewerbliche Nutzung ergeben. Eine Tendenz in Richtung Verringerung der bestehenden Vorbelastung ist zur Zeit nicht absehbar.

3.1.2 Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT«

Bedeutung

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BFN 2016). Diese umfasst sowohl die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten wie auch die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Beschreibung

Als potenzielle natürliche Vegetation bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, den man ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde. Im Plangebiet würde sich als potenzielle natürliche Vegetation aufgrund der ehemaligen bergbaulichen Tätigkeiten ein „Fluttergras-Traubeneichen-Buchenwald auf rekultivierten Flächen“ (*Luzulo-Fagetum milietosum*) der Niederrheinischen Bucht ausbilden. Die im Umfeld vorhandene Vegetation entspricht nicht dieser naturnahen Vergesellschaftung. Im Süden des Plangebietes grenzen gepflanzte Roteichenbestände mit beigemischten heimischen Laubgehölzen (u.a. Rotbuche, Pappel, Weißdorn) aber auch Robinien an. Der Waldbestand im Nordosten des Plangebietes ist ein Laubmischwald mit Pappeln, Birken, Eichen, Weiden und anderen Laubbaumarten.

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebietes und dessen Umgebung befinden sich verschiedene naturschutz- und landschaftsrechtlich festgelegte Schutzgebiete (Naturschutzgebiet nach § 23 BNatSchG, Landschaftsschutzgebiet nach § 26 BNatSchG) und schutzwürdige Bereiche (Biotopverbundflächen nach § 21 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG und schutzwürdige Biotope gemäß LANUV-Klassifikation).

Die Schutzziele können grundsätzlich durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans beeinträchtigt werden und sind daher bei der Planung besonders zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« wird nachfolgend insbesondere auf die Biotopflächen eingegangen. Die landschaftsrechtlich geschützten Bereiche (Landschaftsschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil) werden in Kapitel 3.1.7 behandelt.

- FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)

In etwa 3 km und 5 km Entfernung zum Plangebiet befinden sich drei Natura 2000-Gebiete. Das nordwestlich gelegene FFH-Schutzgebiet „Waldseenbereich Theresia“ (DE-5107-302, 2,8 km) sowie die beiden südwestlich gelegene FFH-Schutzgebiete „Heider Bergsee und Schluchtsee in der Ville-Seenkette“ (DE-5107-304, 2,6 km) und „Ober-, Mittel- und Untersee in der Ville-Seenkette“ (DE-5107-305, 4,5 km) sind durch Waldflächen vom Plangebiet getrennt und weisen daher keine direkte Funktionsbeziehung auf.

Da innerhalb des Plangebietes zukünftig Nutzungen möglich sind, die auch als Fernwirkung (z. B. über den Luftpfad) eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im weiteren Umfeld bewirken können, wurde für das vorliegende Planvorhaben eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt⁸. Die Ergebnisse werden in Kapitel 3.2.2 behandelt.

- Naturschutzgebiet

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befindet sich das Naturschutzgebiet „Nordfeldweiher“. Aufgrund der Nähe ist eine direkte Funktionsbeziehung gegeben.

Andere nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgelegte Schutzgebiete (z. B. Naturdenkmäler) sind nicht vorhanden.

- Biotopverbundfläche

An das Plangebiet grenzen im Westen, Süden und Osten Biotopverbundflächen besonderer bzw. herausragender Bedeutung.

Im Westen liegt die Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung „Sukzessionsflächen im Nordosten des ehem. Tagebaus Vereinigte Ville“ (VB-K-5107-102). Schutzziel der Verbundfläche ist der *Erhalt des ökologisch wertvollen Sekundärbiotops mit lückigen Magerrasen, Hochstaudenfluren, Gebüsch, Vorwaldstadien, Kleingewässern und Röhrichtbeständen als Refugiallebensraum für viele, z.T. gefährdete Tier- und Pflanzenarten*⁹.

Im Süden befindet sich die Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung „Nordfeldweiher und Gruhlsee“ (VB-K-5107-103). Schutzziel ist der *Erhalt zweier ökologisch wertvoller, naturnah entwickelter Braunkohlentagebau-Gewässer mit gut ausgebildeter Vegetationszonierung als Lebensraum für eine große Zahl, z.T. gefährdeter Tier- und Pflanzenarten*⁹.

Im Süden befindet sich die Biotopverbundfläche besonderer Bedeutung „Wald-Seengebiet zwischen Hürth, Brühl und Liblar“ (VB-K-5106-007). Schutzziel ist der *Erhalt der ökologisch wertvollen und teilweise naturnahen Gewässer mit ihrer wertvollen Unterwasser-, Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation als Lebensraum für viele, z.T. bedrohte Tier- und Pflanzenarten und Erhalt aller Reste naturnahen, ursprünglichen Laubwaldes als Regenerationszellen für die Wiederbesiedlung des Rekultivierungsgebiets*⁹.

Biotopverbundflächen entfalten zwar keinen rechtsverbindlichen Charakter, ihnen wird jedoch im Hinblick auf ihre Funktion zur dauerhaften Sicherung der Population wild lebender Tiere und Pflanzen sowie zur Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung

⁸ SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (SLA) – FFH-Verträglichkeitsprüfung zum BP 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“ - Stand: 19.07.2018

⁹ *Kursive Textpassagen entstammen der Landschaftsinformationssammlung des LANUV*

funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen eine besondere Bedeutung zugewiesen (Biologische Vielfalt).

Da insbesondere für die umliegenden Gewässerlebensräume aufgrund ihres hydrologischen Einzugsgebietes eine Funktionsbeziehung zum Plangebiet besteht, sind die Auswirkungen auf die relevanten Schutzziele im Zuge der Planung besonders zu berücksichtigen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Biotoptypen

Die Beschreibung und Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt auf Grundlage vorliegender Informationen (Luftbilder, Landschaftsinformationssysteme und Biotopkataster des LANUV) und der durchgeführten Ortsbegehungen.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Kapitel 4) wurden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ erfasst. Eine detaillierte Darstellung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (s. Anlage).

Das etwa 17,5 ha große Plangebiet wird größtenteils agrarwirtschaftlich genutzt und intensiv bewirtschaftet. Der Wildkrautanteil ist gering bzw. fehlt ganz; Saumstrukturen haben sich kaum ausgebildet.

Die Gehölzbestände im Nordwesten des Plangebietes (vorwiegend Robinien, aber auch heimische Laubgehölze) sind von einer offenen Grasflur durchzogen. Westlich an den Acker grenzt das sogenannte »Restfeld« an, welches einen nicht verfüllten Bereich des ehemaligen Braunkohletagebaus darstellt. Im oberen Bereich der nach Westen abfallenden Böschungen herrschen extensive Grünlandflächen vor. Teils durch Sukzession, teils durch Anpflanzung haben sich stellenweise vorwaldartige Gehölzbestände entwickelt.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich ein Waldrand, dem ein strukturreicher Waldsaum mit Fruchtgehölzen vorgelagert ist. Im Süden der Ackerfläche liegt eine gehölzbestandene Dreiecksfläche, die im Nordwesten von einer Pappelreihe mit Altgehölzen begrenzt wird. Die Dreiecksfläche ist vorwiegend mit Roteichen bestanden, beigemischt sind heimische Laubgehölze (u.a. Rotbuche, Pappel, Weißdorn). Im Nordosten des Ackers schließen sich Birken-Weiden-Vorwaldbestände mit beigemischten heimischen Laubgehölzen (u.a. Pappeln, Eichen) an, welche durch offene Grasfluren unterbrochen werden.

Folgende Biotoptypen wurden im Vorhabengebiet festgestellt, die singulär oder in Kombination auftreten:

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptyp / Code	Beschreibung der Biotoptypen	Flächenanteil (%)
1.1	Versiegelte Fläche (Straßen, Wege, Gebäude, Parkplätze)	0,01
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen (Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken)	1,30
3.1	Acker: intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	70,81
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	0,83
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	0,61
4.6	Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)	4,00
6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz: mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	2,86
6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz: mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz	10,73
6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz: mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	6,33
7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch: mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 %	1,13
7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Allee: mit lebensraumtypischen Baumarten < 50 %	1,39

Insgesamt lässt sich das Plangebiet bezüglich seiner Bedeutung und Empfindlichkeit in drei Bereiche unterteilen. Dem südwestlichen Waldsaum wird aufgrund seines Strukturreichtums und seiner Artenvielfalt grundsätzlich eine hohe Bedeutung / Empfindlichkeit zugewiesen. Die Gehölzbestände im Nordosten und -westen werden aufgrund der beigemischten nicht standorttypischen Arten vergleichsweise mit einer geringeren Wertigkeit eingestuft. Bedingt durch den Strukturreichtum, zu dem unter anderem das Vorkommen von hohen Altbäumen und die vorhandene Strauchschicht beitragen, wird diesen Bereichen eine mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit zugewiesen. Die Offenlandbereiche sowie die restlichen Gehölzbestände weisen keine besondere Bedeutung oder Empfindlichkeit auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Fauna

Die Tierwelt des Plangebietes und dessen Umfeld wird durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Informationen über das Vorkommen von Tierarten lassen sich sowohl durch die Auswertung von Informationssystemen und Kartierberichten als auch durch die Betrachtung der aufgenommenen Biotoptypen gewinnen.

Um eine Einschätzung über das Plangebiet als Lebensraum für planungsrelevante Arten zu treffen, wurden neben dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, das messtischblattweise eine Liste der darin vorkommenden planungsrelevanten Arten bereitstellt, auch das Fundortkataster (FOK) genutzt, welches im System „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“ vorgehalten wird und in dem Angaben und verlässliche Hinweise zu Vorkommen planungsrelevanter Arten zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus können im vorliegenden Fall die Ergebnisse der 2015 und 2018 durchgeführten faunistischen Kartierungen hinzugezogen werden.

Die Auswertung des Fundortkatasters (FOK) ergab Aufschluss über das Vorkommen planungsrelevanter Arten. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine planungsrelevanten Arten aufgeführt. In den angrenzenden Flächen sind nur für das NSG „Nordfeldweiher“ planungsrelevante Arten aufgelistet. Zu den Vogelarten gehören Graureiher (*Ardea cinerea*), Bekassine (*Gallinago gallinago*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*). Darüber hinaus kommen die nicht planungsrelevanten Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie die nicht planungsrelevanten Libellenarten Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*), Plattbauch (*Libellula depressa*), Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) und die Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) vor (Erhebungszeitpunkt: 2012).

Das Plangebiet befindet sich im Quadranten 1 des Messtischblatts (MTB) 5107 – Brühl. Auf Grund der unmittelbaren räumlichen Nähe wird ebenfalls der Quadrant 3 im Messtischblatt 5107 – Brühl betrachtet. Für dieses Messtischblatt werden drei Fledermaus-, 45 Vogelarten und jeweils eine Schmetterlings-, Libellen- und Amphibienart aufgeführt. Das Vorkommen der zu berücksichtigenden planungsrelevanten Vogel-, Fledermaus- und Amphibienarten ist in der Regel räumlich eng an bestimmte Strukturen und Lebensraumqualitäten gebunden. Aufschluss über die potentielle Habitataignung der Fläche ergibt zudem eine Artenschutzprüfung der Stufe I zum Bebauungsplan 512 b¹⁰, bei der vorab geprüft wurde, welche artenschutzrechtlichen Konflikte auftreten können. Das lokale Artenvorkommen wurde hierbei über die vor Ort angetroffenen Biotopstrukturen abgeschätzt. Im Rahmen einer Artenschutzprüfung Stufe II wurden entsprechende Maßnahmen aufgestellt, die bezüglich betroffener planungsrelevanter Arten umgesetzt werden müssen (vgl. Kapitel 2.2.2, 4.2 und 4.3).

Fledermäuse sind als Anhang IV-Arten (FFH-RL) sämtlich streng geschützt. Gemäß § 44 BNatSchG sind die Sachverhalte der erheblichen Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit sowie die Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beachten. Im Rahmen der Kartierung wurden die **Breitflügel-, Rauhaut- und Wasserfledermaus** sowie nicht näher bestimmte Individuen der Gattung der **Abendsegler/Breitflügel-, Mausohr-** und der **Zwergfledermäuse** erfasst.

Die Waldränder südwestlich sowie nordwestlich des Ackers dienen der **Haselmaus** als Lebensraum.

Von den im MTB gelisteten **Vogelarten** wurden im Rahmen der Kartierung **Habicht** und **Star** in Gehölzbeständen nachgewiesen. Zwei Horststandorte des Habichts sind zwar nicht direkt durch das Vorhaben betroffen, durch die Bebauung der unmittelbar angrenzender Flächen ist jedoch davon auszugehen, dass die Horste nicht weiter genutzt werden. Der Star nistet in Gehölzbeständen, die im Zuge der Bebauung gerodet werden. Im Hinblick auf ein mögliches Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden für das vorliegende Bauleitplanverfahren artbezogenen Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet (vgl. Kapitel 4.2 f.).

Weitere aufgeführte Vogelarten wurden im Rahmen der Relevanzprüfung unter anderem aufgrund fehlender Habitatstrukturen oder der Kulissenwirkung der angrenzenden Gehölze ausgeschlossen. Möglich ist jedoch, dass sich einzelne planungsrelevante Arten (vorwiegend Greifvögel, aber auch Schwalben und Graureiher) zur Nahrungssuche zeitweise im Plangebiet aufhalten können. Das Plangebiet hat allerdings aus fachlicher Sicht keine existenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat, da sich weitere geeignete Flächen in der näheren Umgebung befinden.

Als einzige **Amphibienart** ist im MTB der **Springfrosch** aufgeführt, der jedoch vorrangig in Hartholzauen oder in Wald(rand)tümpeln vorkommt. Da diese Strukturen sowohl im Plangebiet als auch auf den angrenzenden Flächen nicht vorhanden sind, kann sein Vorkommen im Plangebiet selber ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Kartierung wurde ein Vorkommen der

¹⁰ SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN – Artenschutzprüfung zum BP 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“ - Stand: 19.07.2018

Erdkröte nachgewiesen. Diese nutzt den Nordfeldweiher als Fortpflanzungsgewässer und die Gehölzbestände im Nordosten des Plangebietes sowie die östlich daran angrenzenden Bereiche als Landhabitat.

Als einzige **Schmetterlingsart** ist im MTB der **Nachtkerzenschwärmer** aufgeführt. Da jedoch die erforderlichen Saugpflanzen sowie Pflanzen zur Eiablage (u.a. Nachtkerzen, Weidenröschen und Blutweiderich) innerhalb des Gebietes fehlen, ist davon auszugehen, dass sich das Plangebiet nicht als potentieller Lebensraum eignet. Weitere nicht planungsrelevante Schmetterlingsarten wie das Tagpfauenauge oder der Schachbrettfalter kommen im Ackerblühstreifen vor.

Libellenarten nutzen den Acker sowie dessen Blühstreifen als Jagdhabitat. Als Fortpflanzungshabitat dient mit hoher Wahrscheinlichkeit der Nordfeldweiher. Reproduktionsorte innerhalb des Plangebietes können aufgrund des Fehlens von geeigneten Gewässerstrukturen ausgeschlossen werden.

Da seitens der Unteren Naturschutzbehörde ein **Zauneidechsen**-Vorkommen westlich des Plangebietes bekannt ist und die Offenlandbereiche im Norden des Plangebietes aufgrund ihrer heterogenen Struktur als potentielles Habitat der planungsrelevanten Art geeignet sind, wurde im Jahr 2018 eine Reptilienkartierung mit Schwerpunkt Zauneidechse durchgeführt. Dabei wurde ein Individuum festgestellt. Darüber hinaus gab es innerhalb des Plangebietes weitere, unbestimmte Eidechsenfunde sowie Funde der nicht-planungsrelevanten Waldeidechse. Ein Vorkommen weiterer planungsrelevanter **Reptilienarten** kann für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Im Hinblick auf ein mögliches Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden für das vorliegende Bauleitplanverfahren artbezogene Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet (vgl. Kapitel 4.2 f.).

Konkrete Hinweise bezüglich möglicher **Holzkäfer**vorkommen ergaben sich bei den Flächenbegehung nicht.

Die im FOK genannten Arten kommen nur im angrenzenden NSG „Nordfeldweiher“ vor und haben dort ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Nicht auszuschließen ist, dass die aufgeführten Libellenarten sowie der Graureiher das Plangebiet als Nahrungshabitat nutzen.

Neben den vorgenannten geschützten Arten ist davon auszugehen, dass im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen grundsätzlich weitere wild lebende Tierarten (z. B. **Kleinsäuger** wie Wühlmäuse, Eichhörnchen oder Kaninchen, **Insekten** wie Bienen, Ameisen, Käfer, Schrecken sowie **Spinnen** und **Weichtiere**) vorkommen. Abgesehen von einzelnen Alt- und Totholzbäumen im westlich angrenzenden Waldbereich wurden jedoch bei der Ortsbegehung keine besonderen Habitatstrukturen angetroffen, die eine gesonderte Betrachtung erfordern. Es ist davon auszugehen, dass die Lebensraumanforderungen dieser allgemeinen Tierarten über die jeweilige Biotoptypenklassifizierung abgedeckt werden.

Insgesamt wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Plangebietes im Hinblick auf das faunistische Inventar als hoch eingestuft, wobei sich die hochwertigen Lebensräume vorwiegend auf die Randbereiche des Plangebietes beschränken.

Bedeutung / Empfindlichkeit: HOCH

Vorbelastung

Durch die vorhandenen intensive, großflächige ackerbauliche Nutzung sowie vorhandene Störwirkungen (Lärm, Licht, Bewegung), die vom angrenzenden Betriebsgelände von Nippon Gases sowie der östlich gelegenen Luxemburger Straße ausgehen, ist die Lebensraumeignung eines Großteils der Fläche stark eingeschränkt. Die südlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sowie die bewaldeten Bereiche des nordöstlichen Plangebiets sind zwar durch den vorangegangenen Tagebaubetrieb künstlich überprägt, weisen aber aufgrund der im Zuge der Rekultivierung hergestellten Sukzessionsflächen in der Folgenutzung einen natürlichen Charakter auf.

Bewertung

Gemessen an der potenziellen natürlichen Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Plangebietes von vergleichsweise geringer Bedeutung. Von höherer Wertigkeit für Lebensraumfunktionen aufgrund der Artenzusammensetzung und des Struktureichtums ist der Waldsaum im Südwesten des Plangebietes. Ihm wird auch aufgrund seiner Schutzgebietscharakterisierung eine **hohe Bedeutung** zugewiesen.

Die Offenlandbereiche werden aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung als intensiv agrarwirtschaftlich genutzte Fläche bzw. ihres zunehmenden Verbuschungscharakters hinsichtlich ihrer Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nur mit **gering bis mittel** beurteilt. Das Plangebiet ist darüber hinaus bedingt durch das angrenzende Betriebsgelände sowie die Luxemburger Straße vorbelastet, womit die Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen deutlich eingeschränkt ist.

Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erscheinen die örtlichen Funktionen für Fauna und Flora im Zuge einer planerischen Konfliktbewältigung als ausgleichbar, bedürfen jedoch im Einzelfall einer besonderen funktionalen Berücksichtigung (hochwertige Waldrandstrukturen und geschützte Lebensräume)

Durch die starke anthropogene Nutzung bzw. Überprägung des Gesamttraumes und die Vorbelastung insbesondere durch Lärm wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« insgesamt als **MITTEL** eingestuft.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen bleibt der derzeitige Zustand des Plangebietes als unbebaute Acker- bzw. waldbestandene Fläche in städtischer Randlage erhalten. In absehbarer Zeit würde sich ohne die Erweiterung des Industriegebietes vermutlich keine gravierende Nutzungsänderung ergeben. Die Ackerflächen bleiben erhalten.

Die gehölzbestandenen Flächen werden sich im Laufe der Zeit zu einem Wald entwickeln. Die Offenlandbereiche werden zunehmend von Pioniergehölzen besiedelt und verbuschen, sodass die derzeit noch als Offenlandbereiche vorhandenen Areale zunächst in ihrer Wertigkeit abnehmen und letztendlich verloren gehen. Als gehölzbestandene Fläche bieten die Randbereiche des Plangebietes den dort vorkommenden planungsrelevanten Fledermaus-, Säugtier- und Vogelarten einen lokalen Lebensraum, dessen Vernetzungspotenzial mit anderen Biotopen im Umfeld durch die Flächen im Westen, Süden und Osten besteht. Auch für die Amphibien-, Libellen- und Schmetterlingsarten blieben Jagd- und Fortpflanzungshabitate erhalten. Für die vorkommenden Reptilienarten würde sich aufgrund der Verbuschung jedoch eine Verschlechterung des Lebensraumes einstellen.

In Anbetracht der derzeitigen FNP-Darstellung (Gewerbliche Fläche) ist eine Nutzung als Industriegebiet jedoch längerfristig absehbar und erscheint in Hinblick auf die Erweiterung des Industriestandortes Knapsack aus städtebaulicher Sicht zielführend.

3.1.3 Schutzgut »FLÄCHE«

Bedeutung

Das Schutzgut »Fläche« wurde durch die Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 neu in das Prüfverfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung integriert und durch die im Jahr 2017 durchgeführten Novellen des UVPG und BauGB in nationales Recht umgesetzt.

Ziel dieser Neuregelung ist es, die Thematik des Flächenverbrauches und des nachhaltigen Bodenschutzes umfänglicher zu untersuchen und vor dem Hintergrund des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB) zum Gegenstand der

planerischen Genehmigung und Abwägung zu machen. Hiermit soll im Rahmen der städtebaulichen Planung effektiver gegen die nicht-nachhaltige, fortschreitende Ausweitung von Siedlungsflächen (Flächenverbrauch) vorgegangen werden¹¹, die u.a. auch Gegenstand des in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formulierten 30-ha Ziels ist.

Fläche wird hierbei als eine natürliche Ressource wie Boden, Wasser oder Luft angesehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sollen Möglichkeiten der städtebaulichen Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Bei Bauvorhaben sind auch zusätzliche Flächenbedarfe während der Bau- und Betriebsphase zu berücksichtigen.

Beschreibung

Die Flächennutzung im Plangebiet kann gemäß der Ausführungen in Kapitel 3.1 grob in zwei Teilgebiete unterteilt werden. Der Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist erheblich durch die anthropogene Nutzung charakterisiert. Neben der eigentlichen Ackerfläche finden sich hier Fahrwege, bewirtschaftete Saumstreifen und temporäre Lagerflächen. Einen natürlicheren Charakter weisen die umliegend angrenzenden Böschungsbereiche sowie Baum- und Gehölzbestände auf, wenngleich auch diese Flächen ursprünglich aus der bergbaulichen Tätigkeit heraus entstanden sind und im Laufe der Zeit nach Aufgabe der Nutzung durch natürliche Sukzession oder gezielte Anpflanzungen entstanden sind.

Insofern sind beide Teilbereiche des Plangebietes nicht als natürliche Flächennutzungen im eigentlichen Sinne anzusehen.

Die südlich und westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen sowie die bewaldeten Bereiche des nordöstlichen Plangebiets sind zwar durch den Tagebaubetrieb ebenfalls künstlich überprägt, weisen aber aufgrund der im Zuge der Rekultivierung hergestellten Sukzessionsflächen in der Folgenutzung einen natürlichen Charakter auf.

Insgesamt kommt den gehölzbestandenen Teilflächen als natürlicher Pufferraum für Luftschadstoffe sowie durch ihre Funktion für das Stadtklima und als umgebender Grüngürtel eine wichtige Funktion für Ökologie und Freiraum zu. Hochwertige Flächennutzungen beschränken sich jedoch auf die Randbereiche des Plangebietes. Die beiden Dreiecksflächen im Süden und Südwesten des Plangebietes sind aufgrund ihrer Höhenlage topographisch eindeutig dem Planteaubereich zuzuordnen, während das Gelände außerhalb der Plangebietsgrenze zu allen Seiten deutlich abfällt.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche in zentraler Lage erfüllt auch aufgrund ihrer isolierten Randlage und der temporär angelegten Nutzung nur eine untergeordnete Funktion im städtebaulichen Kontext. Vor dem Hintergrund der aktuellen Darstellungen im Regiolaplan (GIB) und im FNP der Stadt Hürth (gewerbliche Baufläche) erscheint eine planerische Weiterentwicklung der Fläche notwendig. Dennoch erfüllt sie als Freifläche in ihrer jetzigen Form ebenfalls eine stadtklimatische Funktion.

¹¹ Richtlinie 2014/52/EU, Nr. 9

Tabelle 4: Derzeitige Flächennutzung im Plangebiet

Derzeitige Flächennutzung	ha
Landwirtschaftliche Nutzfläche samt Saumbereiche (unversiegelt)	12,37
Gehölzflächen und bewaldete Bereiche (unversiegelt)	3,92
Grünland, Ruderalflur (unversiegelt)	0,95
Unbefestigte Wege (unversiegelt)	0,23
Summe	17,47

Bewertung

Aufgrund des unversiegelten Charakters der Flächen des Plangebiets im insgesamt industriell und städtisch geprägten Umfeld wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche als **MITTEL** eingestuft.

Aus städtebaulicher Sicht erscheint vor dem Hintergrund der Darstellungen im Regionalplan und im FNP eine planerische Entwicklung der Flächen als zielführend, die lokalen Anforderungen an die Grün- und Freiraumentwicklung insbesondere im Hinblick auf das Lokalklima, die Erholungsfunktion und die Biotopfunktionen sind jedoch hierbei in besonderer Weise zu berücksichtigen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen bleibt der derzeitige Zustand des Plangebietes in seiner Funktion als inselartige Ackerfläche in städtischer Randlage und im Grenzbereich zu bestehenden Industrieansiedlungen erhalten. Eine Flächennutzung entsprechend der derzeitigen FNP-Darstellung (insb. Chemieindustrie) ist jedoch längerfristig absehbar.

3.1.4 Schutzgut »BODEN«

Bedeutung

Der Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist somit wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen:

- als Träger der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen,
- als Filter zur Reinigung von Luft und Wasser,
- als Speicher zur Regulierung von Wasserkreisläufen, Temperaturbildung und damit auch für die Klimaentwicklung,

- als Puffer, der durch physikochemische und chemische Bindung die Auswaschung oder Verflüchtigung von Nährstoffen und anderen Elementen verhindert,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden grundsätzlich sparsam umzugehen. Weitere rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) in der jeweils gültigen Fassung.

Beschreibung

Die Plangebietsfläche liegt vollständig im Rekultivierungsbereich des Tagebaus „Hürther Berg“ bzw. „Vereinigte Ville“. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist der vorhandene Boden zudem durch den Ackerbau anthropogen überprägt. Die umliegend angrenzenden Böschungsbereiche sind aufgrund der vorangegangenen tagebaulichen Nutzung ebenfalls erheblich verändert worden.

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet im westlichen Teil der Niederrheinischen Bucht und im Bereich des Ville-Höhenzugs. Hier lagern mächtige tertiäre Sedimente überlagert von den fluvialen Kiesen der Rhein-Hauptterrassen. Durch den Abbau der oberflächennah anstehenden tertiären Braunkohle wurden der zentrale und nördliche Teil der Ville morphologisch völlig umgestaltet.

Bodentypen und schutzwürdige Böden

Die ehemaligen bergbaulichen Tätigkeiten im Bereich des Braunkohletagebaus »Vereinigte Ville« haben die Bodenverhältnisse innerhalb der Erweiterungsfläche, wie auch großräumig im Umfeld in grundlegender Weise umgestaltet. Durch die anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen sind gewachsene Böden mit natürlich gelagerten Substratschichtungen und Bodenhorizontierungen heute nicht mehr anzutreffen.

Die aus karbonathaltigen Lößlehmauflagen aufgebauten Neu- und Auftragsböden im Plangebiet weisen eine mittlere Wasserleitfähigkeit und eine hohe nutzbare Feldkapazität sowie eine gute Filterwirkung für den Eintrag von Schadstoffen auf. Darüber hinaus verfügen sie mit Bodenwertzahlen von 40-75 über eine relativ hohe Ertragsfunktion (vgl. Kapitel 3.1.8).

Die Karte der „ökologischen Bewertung Boden“ des Umweltleplans der Stadt Hürth weist den Böden im Plangebiet und seinem Umfeld eine geringe Schutzwürdigkeit zu. Auch nach den Kriterien des Geologischen Dienstes NRW wird den Böden im Plangebiet keine Schutzwürdigkeit zugewiesen.

Die Eigenschaften der im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen aus künstlich aufgetragenem Lockermaterial entstandenen anthropogenen Neuböden spiegeln die unterschiedlichen Nutzungsformen wider. So werden die aus karbonathaltigen Lößlehmauflagen aufgebauten Böden, wie im Plangebiet bevorzugt, landwirtschaftlich genutzt. Die aus sandig-lehmig-kieshaltigem Auftragsmaterial bestehenden Böden im Umfeld eignen sich lediglich für eine forstliche Nutzung.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Vorbelastung

Im Plangebiet sind keine Altlastenstandorte oder schädlichen Bodenveränderungen bekannt. Es gehen somit absehbar keine Gefahren für weitere Schutzgüter wie den Menschen (Gesundheit), Tiere und Pflanzen oder den Wasserhaushalt aus.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

Die Böden im Plangebiet erfüllen durch ihre Funktion als Lebensraum für Bodenlebewesen und Pflanzen sowie durch ihre Puffer- und Filterwirkung zwar eine gewisse ökologische Funktion für den Naturhaushalt, insgesamt handelt es hierbei jedoch nicht um besondere Wert- und Funktionselemente des Naturhaushaltes. Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erscheinen die örtlichen Bodenfunktionen im Zuge einer planerischen Konfliktbewältigung als ausgleichbar (vgl. Kapitel 4).

Zusammenfassend wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Boden« aufgrund des geringen Natürlichkeitsgrades und der erheblichen anthropogenen Überprägung als **GERING** eingestuft.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen bleibt der derzeitige Zustand der Böden innerhalb des Plangebietes bestehen. In absehbarer Zeit würde sich ohne die städtebaulichen Maßnahmen vermutlich keine wesentliche Nutzungsänderung ergeben. Aufgrund der überwiegend erheblich überprägten Bodenverhältnisse ist ohne konkrete städtebaulichen Planungen keine anderweitige (natürlichere) Standortnutzung absehbar.

3.1.5 Schutzgut »WASSER«

Bedeutung

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und ruhenden Oberflächengewässern von Bedeutung. Grundsätzlich werden somit die Teilfunktionen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ (Fließ- und Stillgewässer) unterschieden.

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit dem Ziel, die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2015 bzw. 2027 (letzte Frist) zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Hierbei ist die Bedeutung des Wassers als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine Lebensraum bestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Beschreibung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. In der näheren Umgebung befinden sich der Werkstattweiher und der Nordfeldweiher, die hydrologisch eine direkte Verbindung zum Plangebiet aufweisen.

Der ca. 300 m südlich gelegene Nordfeldweiher liegt auf der ehemaligen Abbausohle des Tagebaus und damit auf einem deutlich tieferen Niveau als die nördlich angrenzende Auffüllung mit dem Plangebiet. Er ist im Zuge der Tagebaurekultivierung entstanden. Es handelt sich um einen durch Grund- und Hangwasser gespeisten See in unmittelbarer Nähe zum weiter südlich gelegenen Bleibtreusee, mit dem er durch einen Überlauf verbunden ist. Oberirdische Zuflüsse sind nicht vorhanden. Durch eine 1990 erfolgte Dammschüttung wurde der Wasserstand des

Nordfeldweiher erhöht, ehemals bewaldete Bereiche wurden überflutet. Seitdem weist das Gewässer einen etwa gleichbleibenden Wasserstand auf. Bei einem Gesamtvolumen von ca. 110.000 m³ verfügt der Teich nur über eine geringe Wassertiefe von maximal 3,5 m. Die mittlere Tiefe beträgt 1,3 m¹². Der Teich verfügt über eine enge Verzahnung zwischen Wasser und Land. Eine limnologische Untersuchung des Nordfeldweiher ergab, dass das Gewässer zum Untersuchungszeitraum 2017/2018 schwach eutroph, grundsätzlich aber nicht problematisch eutrophiert¹³. Die Planktonzusammensetzung sowie die Nährstoff- und Chlorophyll-Gehalte entsprachen denen bereits früher durchgeführter Untersuchungen in den Jahren 1988/89 (GAIAC_A 2018, S. 9).

Der ca. 600 m östlich der B 265 gelegene Werkstattweiher wird vom Grundwasser über den ehemaligen Keltenbahnstollen am Dicken Stein gespeist und fließt über zwei nahe gelegene Teiche und einen geradlinigen Graben nach Süden in Richtung Margarethenweiher ab. Der Werkstattweiher liegt in Randlage zu den nordwestlich angrenzenden Auffüllungen aus Abraum, Erdaushub und Bauschutt. Durch die steilen Ufer liegt nur eine geringe Verzahnung von Wasser und Land vor. Die maximale Wassertiefe beträgt ca. 3,5 m, die mittlere Wassertiefe ca. 1,8 m. Das Teichumfeld ist durch Vernässungszonen gekennzeichnet (BGU 2012, Anhang 2: S. 461f).

Der Untergrund der Teichsohlen wird aus Resten der früheren Braunkohlenlagerstätte und den Schichten tertiären Tons gebildet. Die Durchlässigkeit ist sehr gering, sodass im Bereich der Teiche kein Grundwasserleiter ausgebildet ist, sondern eine seitliche Zusickerung aus dem nördlich und westlich angrenzenden Auffüllungskörper erfolgt (BGU 2012, S. 2).

Die hydraulische Situation der Teiche wird anhand des Grundwassergleichenplanes (Abbildung 9) veranschaulicht. Danach ist nördlich des Plangebietes innerhalb der künstlichen Auffüllungen eine Grundwasserkuppe auf einem Niveau von rd. 112,5 m NN ausgebildet, von der Grundwasser allseitig abströmt. Zum Nordfeldweiher ist eine nach Süden gerichtete Strömung gegeben, die dem Teich unmittelbar zu Gute kommt. Darüber hinaus entwässern die Uferzonen des Teiches oberflächennah in diesen hinein. Aufgrund des weitgehend undurchlässigen Untergrundes ist bei Niederschlägen von verstärkten Abflüssen in den Teich auszugehen, die den oberflächennahen Grundwasserstrom ergänzen. Die im Plan dargestellte Einzugsgebietsgrenze wird im Süden und Osten durch kleinere morphologische Höhenrücken gebildet, die als Wasserscheiden zu den angrenzenden Gewässern fungieren. Der Weiher erreicht danach eine Einzugsgebietsgröße von rd. 5,8 ha (BGU 2012, S. 3).

¹² BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) 2012 – Abschätzung der potenziellen hydrologischen Auswirkungen einer Nutzungsänderung einer landwirtschaftlich genutzten Teilfläche südlich des Werksteils Hürth (Stand: 23.04.2012)

¹³ FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOsystemANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) 2018_A – Limnologisches Monitoring am Nordfeldweiher 2017/2018. (Stand: 29.06.2018)

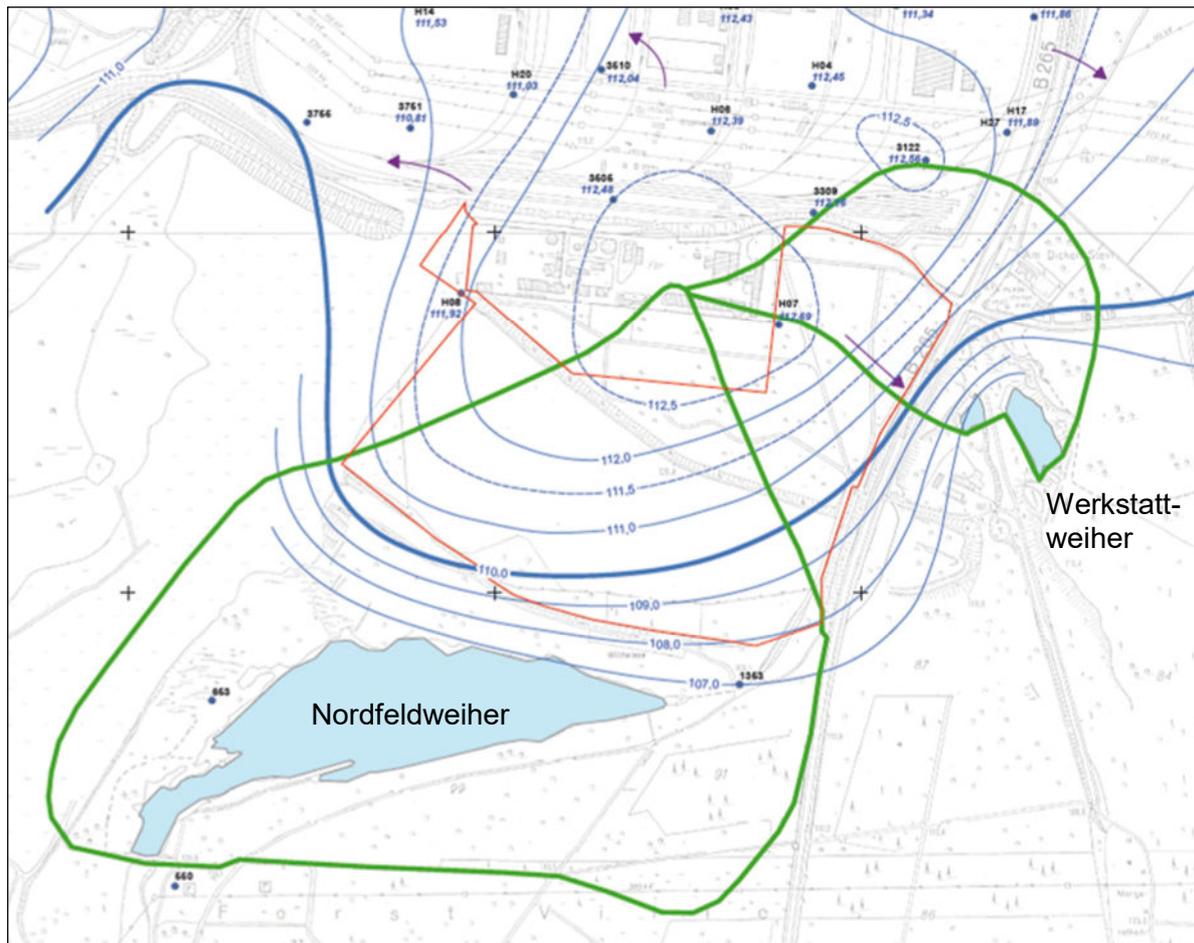


Abbildung 9: Einzugsgebiete der Weiher mit Grundwassergleichen

verändert nach BGU (2012)

Der Werkstattweiher mit einem Höhenniveau von 106,4 m NN bildet einen hydraulischen Einschnitt in den nordwestlich angrenzenden oberflächennahen Grundwasserleiter. Das Einzugsgebiet des Biotops ist ebenfalls auf die unmittelbar nördlich des Plangebietes gelegene Grundwasserkuppe ausgerichtet und hat eine Größe von ca. 1,3 ha.

Die Karte über die „Ökologische Bewertung Oberflächengewässer/Grundwasser“ des Umweltleitplans der Stadt Hürth liefert darüber hinaus keine weiteren Erkenntnisse zur Wertigkeit und / oder Schutzwürdigkeit der Gewässer im Umfeld des Plangebiets.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Grundwasser

Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet wird hydrogeologisch der Villescholle und, in einem Übergangsbereich am Villeosthang, der Kölner Scholle zugerechnet. Die Villescholle weist aufgrund der bergbaulichen Tätigkeit unterschiedliche, durch Störungslinien unterbrochene, Grundwasserhorizonte auf. Die grundwasserstauenden Schichten verfügen über eine meist geringmächtige grundwasserführende Schicht, die in den im Untersuchungsraum liegenden Bergbauseen zutage treten.

Die Grundwasserflurabstände sind aufgrund des bewegten Geländes stark unterschiedlich. Im Bereich des Villehangs liegt ein geringmächtiger Grundwasserhorizont mit z. T. geringem Flurabstand. Das Grundwasser fließt in Richtung Rhein ab.

Generell sind die Grundwasserverhältnisse durch die bergbaulichen Tätigkeiten im Gebiet der benachbarten (ehemaligen) Tagebaue maßgeblich überprägt. Ursprünglich liegt der Untersuchungsraum laut Angabe der »Karte der Grundwasserlandschaften in NRW«¹⁴ in einem Bereich, der sich durch sehr ergiebige Grundwasservorkommen auszeichnet. Verantwortlich hierfür sind die mächtigen Porenwasserleiter aus quartären Terrassenablagerungen (Kiese und Sande) im Untergrund, die über eine sehr gute bis gute Wasserdurchlässigkeit verfügen.

Die am Aufbau des Untergrunds beteiligten Schichten zeichnen sich laut »Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW«¹⁵ durch eine gute Filterwirkung aus. Verschmutzungen dringen schnell ein, breiten sich in den Sand- und Kiesschichten aber nur langsam aus, sodass verschmutztes Grundwasser weitgehend der Selbstreinigung unterliegt.

Wie zuvor beschrieben, besteht im Plangebiet jedoch nahezu keine Verbindung zum tiefer liegenden Grundwasserkörper. Dieser ist durch 30-40 m mächtige Schichten aus tertiären Tonen überdeckt, deren Durchlässigkeit als sehr gering eingestuft wird. Die Tonschichten bilden die Sohle des ehemaligen Tagebaus.

In den nachträglichen Auffüllungen konnte sich, nach Einstellung des Tagebaubetriebs, der oberflächennahe Grundwasserkörper bilden, welcher auch die umliegenden Teiche speist. Hier hat sich im südlichen Bereich des bestehenden Chemieparks (Nippon Gases-Gelände) eine Grundwasserkuppe ausgebildet, von der das Grundwasser nach Süden und Osten in Richtung der Teiche abfließt. Gemäß der fachlichen Einschätzung des Büros BGU deutet diese auf eine Grundwasserneubildung hin, die näherungsweise mit etwa 30-40 % der außerhalb zu messenden Neubildung im Bereich unversiegelter Flächen angenommen werden kann. Die flächenhafte Versiegelung im südlichen Chemiepark unterbindet somit die Grundwasserneubildung nicht vollständig.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG). Es liegt nach derzeitigem Planungsstand jedoch innerhalb des geplanten Wasserschutzgebiets der Kategorie IIIB „Hürth-Efferen“ (5106-04). Die erweiterte Schutzzone III soll den Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen gewährleisten. Bei in Kraft treten gelten differenzierte Vorschriften für unbehandeltes oder behandeltes Niederschlagswasser. Die Zone III umfasst nach Möglichkeit das gesamte Wassereinzugsgebiet. Die aus Sicht der Wasserwirtschaft bedeutsamsten Bereiche befinden sich außerhalb des Plangebietes bei Hürth-Hermülheim und Efferen. Zukünftig ist jedoch eine Verkleinerung der geplanten Schutzzone IIIB geplant, sodass das Plangebiet teilweise oder vollständig aus der Wasserschutzzone herausfällt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Bewertung

Die in der Umgebung des Plangebietes vorkommenden Tagebau-Restgewässer (z. B. Nordfeldweiher oder Werkstattweiher) in der Mulde des Restfelds »Vereinigte Ville« sind grundwasserbedingt entstanden. Sie sind aufgrund ihrer Naturnähe und des damit verbundenen

¹⁴ GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen. Krefeld 2. Auflage 1980

¹⁵ GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen. 2. Auflage. Krefeld 1980

Stellenwerts für den Biotop- und Artenschutz von hoher Bedeutung. Im Hinblick auf Schadstoffeinträge sind diese Stillgewässer aufgrund des oberflächennahen Grundwasserkontaktes besonders empfindlich.

Die geplante Schutzzone IIIB des WSG erstreckt sich derzeit noch über das gesamte Plangebiet und umfasst das Einzugsgebiet der Fassungszone für das WSG „Hürth-Efferen“. Da das WSG noch nicht umgesetzt wurde, ist dieses zunächst informell zu betrachten.

Insgesamt ist die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Wasser« daher als **MITTEL** einzustufen.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich in Bezug auf das Schutzgut »Wasser« absehbar keine wesentlichen Änderungen gegenüber der beschriebenen Bestandssituation.

3.1.6 Schutzgut »KLIMA UND LUFT«

Bedeutung

Die herausragende Bedeutung der Luft wird vorrangig durch die Atemfunktion des Menschen definiert. Neben der menschlichen Gesundheit werden jedoch auch andere Schutzgüter durch Luftverunreinigungen beeinträchtigt, da diese sowohl auf der kleinräumigen wie auch auf der regionalen bis zur globalen Ebene zu Belastungen des Klimas führen. Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Schutzgutes im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2017 wurde die Verantwortung der Bauleitplanung für den Klimaschutz weiter verstärkt. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sind danach als zentrale Zielsetzungen bei der Ermittlung der Umwelterheblichkeit zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung ist gemäß § 1a Abs. 5 BauGB auch zu berücksichtigen, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen wird. Dieser Grundsatz ist bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Beschreibung

Klima

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinental geprägtem Klima. Es wird beeinflusst durch die Lee-Lage im Osten des Villerückens und Staueffekte im Luv des östlich des Rheins ansteigenden Bergischen Landes. Die Niederschlagsmengen liegen im jährlichen Mittel bei ca. 650 bis 750 mm, bei einem mittleren monatlichen Niederschlagsmaximum in den Monaten Juli bis August. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,5 bis 10°C, die mittlere Häufigkeit von Windgeschwindigkeiten $\leq 1,5$ m/s (Schwachwindlagen) liegt zwischen 20 und 25%.

Die vorherrschende Windrichtung schwankt zwischen Südwest und Südost (Abbildung 10). Diese Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ermöglicht die Ausbreitungsabschätzung po-

tenziell auftretender Luftschadstoffe. Insgesamt ist das Stadtgebiet von Hürth durch wechselnde geländeklimatische Einflüsse geprägt, die sich insbesondere auf das Stadtklima modifizierend auswirken.

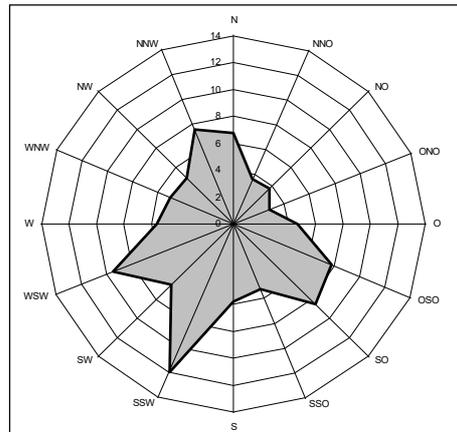


Abbildung 10: Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen am Standort Hürth-Knapsack

INFRA SERV (2014)

Klimatisch wirksame und relevante Strukturen sind im Umfeld des Plangebietes in Gestalt von Wäldern vorhanden. Im Bereich der Villewälder mit dem Nordfeldweiher werden die Strahlungs- und Temperaturschwankungen gedämpft; die Luftfeuchtigkeit ist erhöht.

Die Ackerflächen im Plangebiet sind als Kaltluftproduzenten zwar von grundlegender Relevanz für das Lokalklima, tragen jedoch wegen fehlender, auf Siedlungs- oder Gewerbeflächen ausgerichtete Kaltluftabflussrinnen nicht zu einer Durchlüftung der genannten Bereiche bei.

In dem verdichteten, durch hohe Versiegelungsgrade gekennzeichneten gewerblich-industriell genutzten Bereichen des Chemieparks Knapsack kommt es bedingt durch den hohen Anteil an Asphalt- und Betonflächen zu einer Wärmebelastung, zu der auch der geringe Durchlüftungsgrad beiträgt.

Die Karte der potentiellen Klimafunktionen des Umweltsleitplans Hürth weist das Plangebiet entsprechend den Klimatopen Freilandklima und Waldklima zu. Die angrenzenden Waldflächen werden ebenfalls großflächig dem Waldklimatop zugeordnet. Die Flächen des Chemieparks entsprechen dem Gewerbe- / Industrieklima mäßig verdichteter bis locker bebauter Siedlungsbereiche. Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Offenlandflächen stellen eine potentielle Ventilationsbahn dar. Relevante Kaltluftabflüsse sind auch in der Karte des Umweltsleitplans im Bereich des Plangebiets nicht verzeichnet.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Luftqualität

Die Luftqualität wird im Großraum der niederrheinischen Bucht insbesondere durch Emittenten aus den Bereichen Verkehr, Industrie und Landwirtschaft sowie innerorts kleinräumig durch Kleinf Feuerungsanlagen überprägt. Insbesondere im innerstädtischen Bereich und entlang stark befahrener Verkehrswege (Straße und Schiene) können hierdurch besondere Belastungssituationen entstehen.

Laut Karte der „Belastungen Lärm/Lufthygiene“ des Umweltsleitplans Hürth befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebiets keine Flächen mit immissionsempfindlichen Nutzungen.

Die Luftqualität des Plangebietes wird hier insbesondere durch die bestehenden Industrieanlagen des Chemieparks Knapsack und die angrenzende B 265 vorbelastet.

Positiv für die Luftqualität wirken sich die vorhandenen Freiflächen und die randlichen Vegetationsbestände aus. Insbesondere die örtlichen Waldflächen haben eine besondere Funktion für die Luftreinhaltung, da sie Schadstoffe filtern und binden können.

Lufthygienisch relevante Strukturen, vor allem in Gestalt von Wäldern, konzentrieren sich auf die Villewälder im Umfeld des Planungsgebietes und entlang der Luxemburger Straße. Diese Waldbereiche leisten damit in einem siedlungsnahen Umfeld einen wichtigen Beitrag zur Reinigung der Luft von Schadstoffen. Straßenbegleitende Gehölzbestände haben nur eine bedingt immissionsmindernde Funktion für Schadstoffe.

Die Stadt Hürth hat im Jahr 2011 einen Luftreinhalteplan aufgestellt, weil der geltende Grenzwert einschließlich Toleranzmarge für NO₂ bei Messungen im Jahre 2008 überschritten wurde. Die Schadstoffbelastung wird weitestgehend durch den Straßenverkehr verursacht und ist seither weitgehend auf konstant hohem Niveau geblieben. Im Luftreinhalteplan werden kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen festgelegt, die auf die dauerhafte Grenzwert-Einhaltung ausgerichtet sind. Neben dem regionalen Hintergrund leistet die lokale Zusatzbelastung durch den Straßenverkehr den größten Beitrag zur NO₂-Belastung. Aber auch die Industrie trägt zu dieser Belastung bei.

Weitere Informationen über die räumliche Belastung mit Luftschadstoffen liefert das Luftqualitätsüberwachungssystem (LUQS) des LANUV¹⁶. Für die Messstation Hürth Dunantstraße (HUE2), welche sich 2,5 km nördlich vom Plangebiet befindet, wurde für das Jahr 2015 eine durchschnittliche NO₂-Belastung von 21 µg/m³ als Jahresmittelwert gemessen. Der Grenzwert der TA Luft / 39. BImSchV liegt bei 40 µg/m³ mit 18 zulässigen Überschreitungen von 200 µg/m³.

Der durchschnittliche Wert der Feinstaubbelastung (PM₁₀) lag im Jahresmittel des Jahres 2015 bei 14 µg/m³. Hier setzt die TA Luft / BImSchV ebenfalls einen Grenzwert von 40 µg/m³ bei 35 zulässigen Überschreitungen von 50 µg/m³ fest. Die zulässigen Grenzwerte für das Schutzgut Mensch wurden somit in vergangenen Jahren an dieser Messstation für alle Messparameter eingehalten. An der Luxemburger Straße befindet sich zudem ein Passivsammler für NO₂. Hier lag der Jahresmittelwert bei 45 µg/m³ und damit über dem zulässigen Grenzwert der TA Luft / BImSchV.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Klimaanpassung

Die Stadt Hürth erarbeitet derzeit für das Stadtgebiet ein Integriertes Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept und unterstreicht damit ihr Engagement, globale Verantwortung im Klimaschutz auf lokaler Ebene umzusetzen. Das Projekt wird im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert.

Das Klimaschutzkonzept umfasst die Erstellung einer fortschreibbaren Energie- und Treibhausgas-Bilanz, die zur Schwachstellenanalyse und Ermittlung von Verbesserungspotenzialen genutzt wird. In Zusammenarbeit mit örtlichen Akteuren werden Handlungsfelder identifiziert und im Anschluss ein zielgruppenspezifischer Maßnahmenkatalog mit Projekt- und Handlungsbeschreibungen erstellt. Neben diesen Inhalten sind die Koordination und Bewertung bereits vorhandener Aktivitäten aus den Bereichen Energie und Klimaschutz, die Zusammenführung von Akteuren für eine zukünftige Energiestrategie und die Stärkung der Kommunikation sowie die Sensibilisierung von Bürgerschaft und Gewerbetreibenden wesentliche Ziele des Prozesses.

¹⁶ LUFTQUALITÄTSÜBERWACHUNGSSYSTEM LUQS: Abrufbar unter: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/luftueberwachung/luftqualitaetsueberwachungssystem-luqs/>

Das Klimaschutzkonzept bildet somit die Grundlage für die langfristig angelegte Klimaschutzpolitik der Stadt Hürth¹⁷.

Im Jahr 2017 wurden insgesamt vier Workshops durchgeführt, bei denen durch unterschiedliche Interessengruppen konkrete Maßnahmen erarbeitet wurden, die zukünftig in das Klimaschutzkonzept einfließen werden.

Konkrete städtebauliche Zielsetzungen für das vorliegende Bauleitplanverfahren lassen sich derzeit noch nicht ableiten. Für das Zulassungsverfahren werden mögliche Maßnahmen zur Förderung des Klimaschutzes (z. B. energieeffiziente Baumaßnahmen, Energieausweise für Gebäude, Wärmedämmungskonzepte, intelligente Stromnetze oder Einsatz von Blockheizwerken und Luft-Wärmepumpen) geprüft.

Bewertung

Lokalklimatisch relevante Strukturen, die zu einer Durchlüftung umliegender Siedlungsflächen beitragen, liegen im Plangebiet nicht vor. Die Ackerflächen sind als Kaltluftproduzenten zwar von grundlegender Bedeutung, tragen jedoch wegen fehlender, auf Siedlungs- oder Gewerbeflächen ausgerichtete Kaltluftabflussrinnen nicht zu einer Durchlüftung bei.

Im Umfeld des Plangebietes wird den großen, zusammenhängenden Waldbereichen der Ville westlich und östlich der B 265 sowie südlich des Plangebiets aufgrund ihrer lufthygienischen und klimatischen Ausgleichsfunktionen eine hohe Bedeutung beigemessen. Entlang der B 265 sind die Waldbereiche randlich lufthygienisch vorbelastet.

Kleinere lineare Gehölzbestände (Abstandsgrün, straßenbegleitende Gehölze, Hecken) verfügen über eine zumindest abschirmende Wirkung und tragen damit in geringem Maße in einem lokal sehr eng begrenztem Bereich zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation bei.

Aufgrund dieser differenzierten Voraussetzungen für das Plangebiet, wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Klima und Luft« insgesamt mit **MITTEL** bewertet.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die geplante Verwirklichung der Planungsziele ergeben sich keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf das Schutzgut »Klima und Luft« im Vergleich zur Bestandssituation.

Die im Plangebiet vorhandenen Freiflächen bleiben mit ihrer derzeitigen klimatischen Funktion erhalten. Die lufthygienischen Belastungen werden in den kommenden Jahren tendenziell zurück gehen, da im Verkehrssektor zunehmend emissionsärmere Antriebssysteme eingesetzt werden.

Konkrete Maßnahmen im Zuge des städtischen Klimaschutzkonzeptes können ebenfalls zu einer Verbesserung der Klima- und Luftverhältnisse beitragen.

3.1.7 Schutzgut »LANDSCHAFT«

Bedeutung

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor

¹⁷ INTERNETPORTRAIT KLIMASCHUTZKONZEPT DER STADT HÜRTH: Abrufbar unter: https://www.huerth.de/buergerservice/archiv17/2017-09-05_klimaschutz.php

Allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen. Beim Schutzgut »Landschaft« steht das Landschaftsbild mit seinen natürlich gewachsenen Landschaftselementen/-strukturen bzw. der optische Eindruck des Betrachtenden von diesen im Mittelpunkt. Die Ausprägung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes bestimmt die Erholungseignung der Landschaft, d. h. das Erfahren und Erleben natürlich gewachsener Landschaften und von Kulturlandschaften.

Im Siedlungsbereich sind die natürlichen Elemente des Landschaftsbildes vielerorts nicht mehr vorhanden. Bei der Schutzgutbewertung geht es daher um die Bedeutung und Ausprägung der vorhandenen, meist anthropogen entstandenen Elemente, wie z. B. angepflanzte Bäume, sonstige Anpflanzungen und Strukturen in ihrer Bedeutung und Funktion für das Orts- bzw. Stadtbild.

Beschreibung

Landschaftsbild und Landschaftsraum

Der Landschaftsraum verfügt über eine Gestaltqualität, die auf der einen Seite durch intensive landwirtschaftlich genutzte Flächen im Plangebiet selbst, auf der anderen Seite von charakteristischen Merkmalen industriell-städtischer Siedlungsrandlage sowie südlich angrenzenden, ausgedehnten Wald- und Seengebieten geprägt wird.

Die Flächen im Landschaftsraum werden entlang von Straßen und Wegen von landschaftsraumgliedernden Elementen durchzogen. Neben ihrer ästhetischen Wirksamkeit tragen die lokalen Gehölzbestände zudem zu einer Abschirmung zwischen Ortslage, industriellen Flächen und Verkehrswegen bei.

Zum Schutz historisch gewachsener Kulturlandschaften und des Landschaftsbildes werden sogenannte »Unzerschnittene Landschaftsräume« ausgewiesen. Als solche werden die Räume definiert, die nicht durch Verkehrswege, flächenhafte Bebauungen oder Betriebsflächen zerschnitten werden. Das Plangebiet liegt am östlichen Rand eines unzerschnittenen verkehrssarmen Raumes der Stufe III (10-50 km²), der insbesondere die westlichen und südlichen Freiraum und Waldflächen bis zum Bleibtreusee umfasst und östlich durch die angrenzende Bundesstraße 265 begrenzt wird.

Das Plangebiet liegt zudem im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises. Für das gesamte Plangebiet relevant ist das Entwicklungsziel 7: „Pflege und Entwicklung der rekultivierten Landschaftsräume zur Schaffung einer nachhaltig stabilen Landschaft“.

Lediglich die beiden bewaldeten Dreiecksflächen am südlichen und südwestlichen Plangebietsrand sowie der nordöstlichste Bereich des Plangebiets sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „**Waldseengebiet Ville**“ (LSG 2.2-9). Westlich grenzt zudem das Landschaftsschutzgebiet „**Restfeld Vereinigte Ville**“ (LSG 2.2-8) an das Plangebiet an.

- Landschaftsschutzgebiet Waldseengebiet Ville“ (LSG 2.2-9)

Dabei handelt es sich um große, zusammenhängende Waldflächen auf dem Gebiet der ehemaligen Waldville mit zahlreichen Gewässern zwischen Brühl und Erftstadt sowie Freiflächen zwischen den Ortslagen Köttingen und Kierdorf. Als Schutzzweck für diesen Teilbereich ist die *Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere wegen seiner reich gegliederten, ökologisch wertvollen Landschaftsräume* festgesetzt. Darüber hinaus ist es *wegen seiner Bedeutung für das Landschaftsbild – insbesondere wegen seiner strukturellen Vielfalt – sowie wegen seiner Bedeutung für die Erholung – insbesondere wegen seines Wertes für die stille Erholung in naturnaher Umgebung* – schützenswert.

- Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“ (LSG 2.2-8)

Die westlich angrenzenden Flächen sind Bestandteil des ehemaligen Tagebaus Vereinigte Ville zwischen Industriegebiet Knapsack und Bleibtreusee. Als Schutzzweck ist die *Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, insbesondere*

- *Sicherung der Feuchtgebiete, der Röhrichtbestände, der Gräser-, Kräuter- und Hochstaudenfluren, der Trockenrasengesellschaften, der Magerweiden, der Sukzessions- und Brachflächen, der Orchideenwiesen, der vegetationsfreien und -armen Wärmestandorte, der Gebüschflächen und des Pionierwaldes.*
- *zur Erhaltung und Sicherung der Aufforstungen*
- *zur Erhaltung der Grünstrukturen als Biotopverbund und Trittsteinbiotop*
- *zur Erhaltung und Schaffung geeigneter Voraussetzungen und Maßnahmen für die Entwicklung des Naturhaushalts und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter*
- *zur Erhaltung eines landschaftlichen Freiraums*
- *zur Erhaltung des klimatisch wirksamen Freiraums*
- *zur Sicherung der vom Tagebau verbliebenen, oberflächlich anstehenden Braunkohlenflöze / -reste als xerotherme Biotopstruktur*
- *zur Sicherung der vom Tagebau verbliebenen Liegendtonflächen als verdichtete, xerotherme bis staufeuchte Biotopstruktur*
- *wegen der Bedeutung als Pufferzone zur Abschirmung störender Randeinflüsse auf das Naturschutzgebiet „Teilfläche in der Mulde im Restfeld Vereinigte Ville“*

festgesetzt. Außerdem ist das Gebiet aufgrund der *Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes, insbesondere*

- *wegen der durch den ehemaligen Tagebau bedingten Voraussetzungen und der aufgrund spezifischer Standortvoraussetzungen entstehenden natürlichen Entwicklung dieses Standortes.*
- *wegen des Vorkommens von Pflanzen- und Tierarten mit enger Bindung an diese verschiedenen Biotoptypen, die aufgrund der spezifischen Standortvoraussetzungen entstanden sind.*
- *wegen der Bedeutung der vielfältigen Biotopstrukturen für das Landschaftsbild*

sowie der *Bedeutung für die Erholung – insbesondere wegen der Bedeutung für die ruhige, naturbezogene Erholung –* schützenswert.

Die landschaftsplanerischen Festsetzungen und Entwicklungsziele sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Eine diesbezügliche Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises wird verfahrensbegleitend durchgeführt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Landschaftsbezogene Erholung

Für eine Erlebbarkeit der Landschaft ist die Zugänglichkeit ein wichtiges Bewertungskriterium. Die im Plangebiet vorhandenen Offenland- und Gehölzflächen sind zwar durch einen unbefestigten Weg erschlossen, stehen jedoch nicht für die landschaftsbezogene Naherholung zur Verfügung.

Im Sinne eines ganzheitlichen Erlebens der Landschaft sind neben visuell wahrnehmbaren Beeinträchtigungen auch Lärm- und Geruchsbeeinträchtigungen als Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaft zu betrachten. Visuelle und immissionstechnische Vorbelastungen bestehen vorwiegend durch angrenzende Betriebsbereiche, Verkehrswege und intensive agrarwirtschaftliche Nutzungen.

Im Hinblick auf Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit weist das Plangebiet aufgrund seiner derzeitigen Beschaffenheit insgesamt allenfalls eine mittlere Bedeutung auf. Die Fläche wird vorwiegend von einer Ackerfläche dominiert. Kleinräumig sind strukturreiche Bereiche vorhanden. Hierzu zählen sowohl der Ackerblühstreifen als auch der Waldsaum im Südwesten

des Plangebietes. Aufgrund der geringen Zugänglichkeit des Plangebietes lässt sich hieraus jedoch keine besondere Wertigkeit für die Erlebbarkeit ableiten.

Aufgrund der naturnahen Ausstattung und einer guten Begehbarkeit ist die südliche Umgebung des Plangebiets für Spaziergänger und Fahrradfahrer im Rahmen einer siedlungsnahen landschaftsorientierten Erholung attraktiv.

In der Karte der „Erholungseignung“ des Umweltleitplans der Stadt Hürth wird das Plangebiet und seine Umgebung dem Landschaftsraum Nr. 1 mit einer hohen Erholungseignung zugerechnet. Dieser Landschaftsraum bezieht jedoch weiträumig Bereiche mit höherer Landschaftsbildqualität wie z. B. die umliegenden Gewässer- und Naturschutzbereiche mit ein. Das Plangebiet selbst weist im Verhältnis zum Umfeld wenig gliedernden Landschaftselemente auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Bewertung

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzgutes »Landschaft« vor dem Hintergrund der derzeitigen Ausprägung des Landschaftsraums, der landschaftsrechtlichen Festsetzungen, der vorhandenen Vorbelastungen im Umfeld und der eingeschränkten Begehbarkeit der vorhandenen Flächen insgesamt als **MITTEL** zu bewerten.

Die höherwertiger strukturierten Landschaftsteile in der Umgebung, die auch der Erholungsfunktion zugutekommen befinden sich im Wesentlichen außerhalb des Plangebiets.

Aufgrund der landschaftsrechtlichen Festsetzungen unterliegen jedoch Teile der vorhandenen Waldflächen derzeit einem besonderen rechtlichen Schutzstatus, der bei der Planung speziell zu berücksichtigen ist.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen bleibt die derzeitige Funktion des Plangebietes im Hinblick auf die Landschaft kurzfristig erhalten. Ein Flächennutzung im Sinne der aktuellen FNP-Darstellung ist an diesem Standort jedoch längerfristig zu erwarten insofern ist eine natürlichere Flächennutzung an diesem Standort nicht absehbar.

Eine weitere Aufwertung und funktionale Inwertsetzung für das Landschaftsbild kann absehbar nur durch eine gezielte planerische Flächenentwicklung erfolgen.

3.1.8 Schutzgut »KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER«

Bedeutung

Unter Kultur- und Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse zu verstehen. Hierzu gehören beispielsweise architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z. B. Stadtgrundrisse, Ortsbilder und -silhouetten, Siedlungsviertel, Straßenzüge, alte Hofanlagen, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind). Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften), Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist dann gegeben, wenn deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte bzw. wenn Auswirkungen auf das visuelle

Erscheinungsbild, die sensoriiellen Wirkungen oder die funktionalen Ausprägungen solcher Bauten oder Anlagen zu erwarten sind.

Beschreibung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmäler, die in der Denkmalliste der Stadt Hürth eingetragen sind. Darüber hinaus sind nach derzeitigem Sachstand keine Naturdenkmäler oder archäologischen Denkmäler bekannt.

Angaben zu Bodendenkmälern liegen für das Plangebiet nicht vor. Für den Planbereich ist aufgrund der rekultivierten Bodenverhältnisse auch nicht mit einer Funderwartung von Zeugnissen aus der Urgeschichte und dem Mittelalter zu rechnen.

Darüber hinaus befinden sich weder schützenswerte historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile noch historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles innerhalb des Plangebietes und im engeren Umfeld. Eine mögliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu besorgen.

Das Plangebiet liegt gemäß dem Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe (KuLaDig) des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) innerhalb des bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches „Braunkohlenrevier und Rekultivierung Hürth/Liblar“ (KLB 26.03). Dieser stellt eine intensiv transformierte Landschaft von hoher assoziativer Bedeutung für die Energiewirtschaft in Nordrhein-Westfalen dar. Durch die Rekultivierungsmaßnahmen ist eine großräumig bewaldete Seenlandschaft mit hoher Erholungsfunktion entstanden.

Die rekultivierten Auftragsböden im Plangebiet haben eine Ertragsfunktion für die Landwirtschaft (Wertzahl 40-75), die aber als nicht besonders hochwertig einzustufen ist.

Im nordwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich eine aufgeständerte Rohrleitung, die den Werkteil Hürth und das Nippon Gases-Gelände verbindet. Weiterhin verläuft eine unterirdisch verlegte Gaspipeline vom Westrand des Plangebiets entlang der Südgrenze des Nippon Gases-Geländes und schließlich der Grenze folgend weiter nach Norden, wo sie schließlich vor der Nippon Gases-Erschließungsstraße in Richtung Osten abbiegt.

Ein Vorhandensein überörtlicher Versorgungsleitungen gemäß FNP-Darstellung ist nicht bekannt.

Am nordwestlichen Plangebietsrand befinden sich zwei Grundwassermessstellen (Messstellen-Nr. 076682900 und 077000791), von denen letztere aktiv ist. Eine weitere aktive Messstelle befindet sich am nordöstlichen Plangebietsrand (Messstellen-Nr. 077000780). Die Messstellen sind im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und ggf. zum Erhalt festzusetzen bzw. nachrichtlich darzustellen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

Da über Vorkommen empfindlicher Kultur- und Sachgüter im Bereich des Planvorhabens keine Erkenntnisse vorliegen, hat das Plangebiet diesbezüglich eine **GERINGE** Bedeutung.

Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der Planung ergeben sich für das Schutzgut absehbar keine Veränderungen im Vergleich zum Ist-Zustand. Der Erhalt der fruchtbaren Böden bleibt mittelfristig bestehen, aufgrund der Darstellung im FNP ist jedoch längerfristig mit einer Inanspruchnahme des Plangebiets zu rechnen.

3.1.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den obengenannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen von Natur und Landschaft erfolgt durch die gedankliche Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie den weiteren Schutzgütern.

Durch das geplante Vorhaben wird die Voraussetzung für ein Baurecht mit der Art der baulichen Nutzung eines Industriegebietes mit einem Versiegelungsgrad von maximal 80 % geschaffen (insb. Gebäude, Erschließung und Stellplätze). Eine Bebauung ist bis zu einer Höhe von maximal 50 m (Gebäudeoberkante) bzw. maximal 90 m für Schornsteine zulässig.

Das Industriegebiet wird allseitig durch Gehölzflächen arrondiert, die sich sowohl innerhalb (vorwiegend Heckenstrukturen, Gehölzreihen und Waldsäume) als auch außerhalb des Plangebietes befinden (Waldflächen). Die zukünftigen Gehölzflächen werden teilweise aus dem Bestand entwickelt (z. B. nordwestliche Gehölzfläche als „Fläche oder Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20) oder als Flächen zum „Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a, z.B.) festgesetzt.

Die voraussichtlich umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens werden im Folgenden ermittelt und hinsichtlich ihrer Intensität bestimmt. Dabei wird zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind in der Regel zeitlich auf die Bauphase beschränkt und treten somit nur temporär auf. Die durch die einzelnen Wirkfaktoren ausgelösten Auswirkungen sind dementsprechend zeitlich begrenzt und reversibel. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die vorübergehende Flächeninanspruchnahme, die mechanische Bodenbelastung im Bereich von Baustellenflächen sowie Immissionen in Form von Baustellenlärm, Staub, Beleuchtung oder Erschütterungen.

Die Größe der Baustellenflächen ist abhängig von der Art der geplanten Flächennutzung und ihrer Flächengröße. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sämtliche Baustellenbereiche innerhalb der jeweiligen Vorhabenflächen liegen und somit keine darüber hinausgehende Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich wird.

Anlagenbedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen gehen insbesondere von den geplanten Bauflächen, Gebäuden, Verkehrsflächen und Parkplatzflächen aus. Die durch die einzelnen Wirkfaktoren ausgelösten Auswirkungen sind dementsprechend zeitlich unbegrenzt und im Wesentlichen irreversibel. Im

Folgenden werden die maßgeblichen anlagenbedingten Wirkfaktoren benannt, die zu Beeinträchtigungen der Umwelt führen können:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme (durch Gebäude, Parkplätze und Zuwegungen),
- Eingriffe in den Boden sowie in das Grund- und Schichtenwasser,
- Optische Überformung durch technische Bauwerke, Wälle oder Einschnitte
- Barriere- und Trennwirkungen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Unter die betriebsbedingten Wirkungen werden alle Effekte subsumiert, die von der Bebauung und dem zukünftigen Betrieb des Industriegebietes ausgehen. Es handelt sich beispielsweise um akustische und optisch-visuelle Reize. Sie sind ebenso wie die anlagenbedingten Wirkungen dauerhaft, jedoch variabel, da sie z. B. tages- und jahreszeitlichen Schwankungen unterliegen. Im Folgenden werden die maßgeblichen betriebsbedingten Wirkfaktoren benannt, die beim vorliegenden Planvorhaben zu Beeinträchtigungen der Umwelt führen können:

- Schallimmissionen,
- Luftschadstoffe,
- Licht- und optische Reize,
- Abwasser
- Verkehrsaufkommen.

Da für den vorliegenden Bebauungsplan zur Prognose nur die planerischen Festsetzungen herangezogen werden können, können einzelne anlagenbezogenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter erst auf Genehmigungsebene abschließend beurteilt werden.

3.2.1 Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG«

Wohnen und Erholung

Aufgrund der Entfernung zu umliegenden Wohnstandorten sind vom Planvorhaben bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Wohnfunktionen unmittelbar betroffen.

Für eine wohnungsnaher Erholungsnutzung ist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen (insb. Lärm, Luftschadstoffe etc.), der Randlage eines Industriegebietes, der nur in geringem Maße vorhandenen Erschließung und der Entfernung zu vorhandenen Wohnstandorten nur von geringer Attraktivität. Planungsbedingt gehen somit keine wertvollen Erholungsflächen verloren.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Verkehr

Der für die zukünftige verkehrliche Anbindung des Standortes wesentliche Knotenpunkt ist die Kreuzung Luxemburger Straße - Gennerstraße mit der nördlich des Plangebietes verlaufenden Erschließungsstraße des Nippon Gases-Betriebsgeländes. Kurz vor dem Betriebsgelände von Nippon Gases knickt die geplante Erschließungsstraße Richtung Süden und verläuft parallel zu dessen östlicher Grenze. Die innere Erschließung des Industriegebietes ist noch nicht Gegenstand der Bauleitplanung.

Aus dem Verkehrsgutachten zum BP 512b (IVV 2017) geht hervor, dass die durch das Planvorhaben zusätzlich in das Verkehrsnetz eingespeisten Verkehrsmengen (920 PKW und 200 LKW pro Tag) zu längeren Wartezeiten an der Kreuzung Luxemburger Straße / Gennerstraße führen werden. Durch einen optimierten Grünzeitenplan, der sich nach dem zukünftig realen Verkehrsaufkommen richtet, können die Wartezeiten jedoch optimiert werden und somit nicht

nur die zusätzlich prognostizierten Verkehrsmengen des Planvorhabens aufnehmen, sondern darüber hinaus noch für bis zu 560 weitere, aus Richtung Süderweiterung des Werkteils Hürth kommende Fahrzeuge (LKW und PKW) pro Tag Kapazitäten schaffen. Somit bestünde künftig noch ein Puffer für etwa 50 % mehr Fahrzeuge, die den Knotenpunkt Luxemburger Straße / Gennerstraße passieren können, falls dazu die Notwendigkeit bestehen sollte.

Hinzu kommt, dass sich der geplante vierspurige Ausbau der Luxemburger Straße zwischen Erftstadt und Köln-Klettenberg positiv auf die Verkehrsabwicklung auswirken wird. Die Leistungsfähigkeit der Luxemburger Straße zur Aufnahme der höheren Verkehrsaufkommen wird somit als ausreichend betrachtet.

Im Ergebnis sind damit für den Verkehr keine erheblichen Auswirkungen absehbar.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Immissionen

Schall

Mit der geplanten Süderweiterung des Chemieparks werden zusätzliche bau- und betriebsbedingte Schallimmissionen auf das unmittelbare Umfeld einhergehen. Temporäre baubedingte Belastungen wirken hierbei auf ein direktes Umfeld ein, das aufgrund ackerbaulicher Nutzung, angrenzender Waldflächen und Betriebsgelände keine besonders erhöhten Schutzanforderungen hat. Für Industriegebiete liegen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl tagsüber (6 – 22 Uhr) als auch nachts (22 – 6 Uhr) bei 70 dB(A). Eine kurzzeitige Überschreitung ist am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) erlaubt.

Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes wird für die Aufstellung des BP 512b eine Emissionskontingentierung vorgenommen, indem die Industriegebietsflächen über zulässige Lärm-Emissionskontingente gegliedert werden (INFRASERV 2018). Diese stellen sicher, dass sich auch bei vollständiger Nutzung des Plangebiets keine nachteiligen Änderungen der Schallimmissionssituation im Bereich der schutzbedürftigen Bebauung im Einwirkungsbereich des Industriegebiets ergeben.

Als Immissionspunkte wurden die nächstgelegenen Wohnnutzungen nördlich in 700 m Entfernung und östlich in 500 m Entfernung zum Plangebiet (vgl. Abbildung 8), sowie die angrenzenden Industriegebiete und Flächen im Außenbereich berücksichtigt. Aus der Berechnung der zulässigen Lärm-Emissionskontingente (LEK) für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergeben sich zwei Teilflächen (GI 1 und GI 2), denen die jeweils zulässigen Emissionskontingente und Zusatzkontingente zugeordnet werden. Die entsprechend zulässigen Lärm-Emissionskontingente (GI 1: 67 / 50 dB(A) und GI 2: 68 / 51 dB(A)) werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Das Plangebiet und seine nähere Umgebung (einschl. der benannten schutzbedürftigen Immissionspunkte) unterliegen bereits im Bestand einer nicht unerheblichen Vorbelastung durch Schallemissionen. Hierzu trägt insbesondere tagsüber in erster Linie der Straßenverkehr der Luxemburger Straße und der Industriestraße bei.

Mit den festgesetzten LEK ist tagsüber eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung des Industriegebietes möglich. Nachts ergeben sich bestimmte Nutzungseinschränkungen, die im Zuge einer frühzeitigen, schalltechnischen Optimierung der geplanten Anlagen berücksichtigt werden müssen.

Zusammenfassend ist – aufgrund der bestehenden Vorbelastung – eine Erreichung der in der TA-Lärm festgeschriebenen Immissionsrichtwerte für die schutzwürdige Bebauung sehr wahrscheinlich. Diese Belastung wird somit als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Gerüche

Zum jetzigen Stand der Planung ist im Zuge der geplanten Süderweiterung keine zukünftige Nutzung bekannt, durch die es im Umfeld zu wahrnehmbaren Geruchsmissionen kommt.

Sollten entsprechende Emittenten vorgesehen sein, ist eine entsprechende Immissionsprüfung im Rahmen der Vorhabengenehmigung durchzuführen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sonstige Immissionen

Das von Außenbeleuchtungen an Straßen und Gebäuden ausgehende Licht kann eine erhebliche Belästigung für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft im Sinne des § 3 BImSchG herbeiführen. Licht emittierende Anlagen sind deshalb so zu errichten und betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Ausschlaggebend ist der jeweilige Stand der Technik.

Eine objektive Beurteilung, ab wann eine Lichteinwirkung als erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG einzuschätzen ist, gestaltet sich aufgrund des hohen Anteils subjektiver Merkmale oft schwierig. Grundlage für die neutrale und sachliche Beurteilung von Lichteinwirkungen nach BImSchG sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und des MKULNV.

Auf Ebene des Bebauungsplans sind noch keine konkreten Regelungen zur Beleuchtung oder für zukünftige Werbeanlagen vorgesehen. Die genauen Lichtmissionen und deren Auswirkungen können daher erst anhand des konkreten Vorhabens, also auf Ebene des Bauantrages, abgeschätzt werden.

Weitere negative Störwirkungen auf das Umfeld z. B. durch Wärme, Strahlung oder Erschütterungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand allenfalls temporär im Rahmen der Baumaßnahmen zu erwarten und durch gängige Vermeidungsmaßnahmen einzuschränken. Diese werden somit im Rahmen der Umweltprüfung nicht als erheblich eingeschätzt, da sie voraussichtlich nicht über das übliche Maß im innerstädtischen Bereich hinausgehen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Da auf der Erweiterungsfläche zukünftig u. a. auch Anlagen errichtet werden können, die einen Betriebsbereich i. S. d. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden oder einen im Chemiepark Knapsack bereits bestehenden Betriebsbereich i. S. v § 3 Abs. 5a BImSchG erweitern, ist nicht auszuschließen, dass gefährliche Stoffe zum Einsatz kommen, von denen eine erhöhte Gefährdung für die menschliche Gesundheit hervorgeht oder ein erhöhtes Störfallrisiko bedingt wird.

Bedingt durch angrenzende Wohnsiedlungen (im Nordosten in ca. 400 m Entfernung, im Westen 600 m, im Nordwesten 700 m und im Norden 1.000 m), die im Sinne der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) als empfindliche Nutzung eingestuft wird, sind angemessene Abstandsabstände nach dem Leitfaden KAS-18¹⁸ einzuhalten. Zudem bestehen im Umfeld weitere schutzbedürftige Nutzungen durch das Naturschutzgebiet Nordfeldweiher (NSG 2.1-13) und die Bundesstraße B 265 (Luxemburger Straße).

Diese Anforderungen wurden durch das Störfallgutachten (ENOVAS 2017) aufgegriffen und in ein Zonierungskonzept überführt. Demnach kann das Plangebiet in vier Zonen gegliedert werden, in denen Störfallbetriebe unterschiedlicher Abstandsklassen (AK) errichtet werden

¹⁸ Leitfaden – Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG

können. Unabhängig von einzelfallbezogenen Betrachtungen und Genehmigungen sind folgende Zonen im Störfallgutachten ausgewiesen worden:

Grüne Zone

- Nur Nutzungen und Anlagen ohne Störfallpotenzial oder nach Einzelfallbetrachtung

Gelbe Zone

- Errichtung von Störfallbetrieben der Abstandsklasse AK I (200 m)

Orangene Zone

- Errichtung von Störfallbetrieben der Abstandsklassen AK I (200 m) und AK II (500 m)
- Ausgenommen sind sicherheitsrelevante Anlagen für verflüssigte entzündbare Gase zur Vermeidung von Folgebränden im Anschluss an Gaswolkenexplosionen (VCE) im benachbarten Naturschutzgebiet Nordfeldweiher

Rote Zone

- Errichtung von Störfallbetrieben der Abstandsklassen AK I (200 m) und AK II (500 m)

Störfallbetriebe der Abstandsklassen AK III (900 m) und AK IV (1.500 m) können ebenfalls errichtet werden, wenn entsprechende Maßnahmen zur inhärenten Sicherheit und/oder zusätzliche konstruktiv-technische Maßnahmen zur Risikominderung (z. B. Einhausungen von störfallrelevanten Betriebsbereichen und -anlagen) ergriffen werden. Dabei sind vorzugsweise die orange oder rote Zone zu beanspruchen.

Eine Übersicht über das Zonierungskonzept findet sich in Abbildung 11.

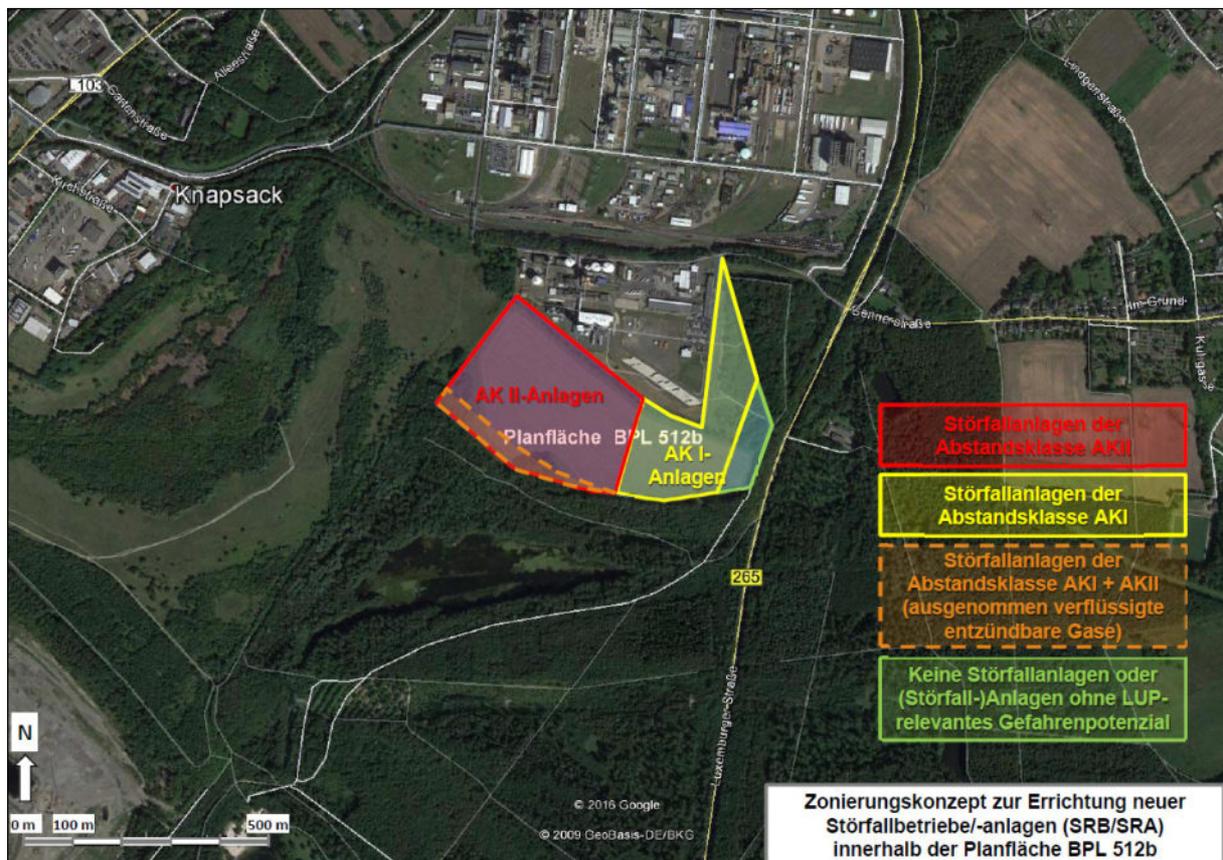


Abbildung 11: Zonierungskonzept zur Errichtung neuer Störfallbetriebe / -anlagen

ENOVAS (2017)

Das vorliegende Zonierungskonzept dient im Sinne einer vorausschauenden Planung der frühzeitigen Berücksichtigung störfallrelevanter Aspekte. Der Bebauungsplan 512 b setzt jedoch noch keine konkrete störfallrelevante Nutzungsform fest.

Auf Ebene zukünftiger Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist abschließend zu prüfen, ob die Belange der bauplanungsrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU („Seveso-III- Richtlinie“) bzw. ihrer Vorgängerrichtlinien sowie der diesbezüglichen nationalen Gesetzgebung eingehalten werden.

Bei Einhaltung der festgesetzten Zonierung gehen absehbar keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit aus.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Die im Plangebiet anfallenden baubedingten Abfälle entsprechen dem für Industriegebiete üblichen Maß und werden durch die Baufirmen, die örtlich zuständigen Abfallwirtschaftsbetriebe oder entsprechende Entsorgungsfirmen entsorgt. Die Anforderungen des KrwG¹⁹ bezüglich Beseitigung und Verwertung werden somit gewährleistet.

Abrissarbeiten sind nicht notwendig, da die Flächen derzeit unbebaut sind. Für notwendige Rodungsmaßnahmen wird die Entsorgung durch entsprechende Fachfirmen koordiniert.

Anfallende anlagen- und betriebsbedingte Abfälle des Chemieparks Knapsack sind mit hoher Wahrscheinlichkeit als gefährliche Abfälle einzustufen, mit denen besonders sorgfältig umgegangen werden muss. Sollten Unternehmen angesiedelt werden, die gefährliche Abfälle produzieren, ist im weiteren Verfahren der Umgang mit diesen Abfällen zu konkretisieren und entsprechende Entsorgungsmaßnahmen durchzuführen.

Zum jetzigen Stand der Planung liegen keine Erkenntnisse zu den potenziell anfallenden Abfällen vor.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Besondere grenzüberschreitende oder kumulierende Auswirkungen, die über die vorangehend beschriebenen Auswirkungen hinausgehen, sind in Hinblick auf die Lage des Planvorhabens und den angrenzenden Chemiepark Knapsack – Werkteile Knapsack und Hürth sowie Nippon Gases nicht zu erwarten.

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB und wird im Umweltbericht gem. Anlage 1 Ziffer 3b BauGB beschrieben. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplans eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Die Einhaltung einschlägiger Immissionsrichtwerte für die notwendigen Neubaumaßnahmen ist von den Zulassungsbehörden über entsprechende Auflagen in nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu regeln.

¹⁹ Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen

In diesem Zusammenhang sollte in regelmäßigen zeitlichen Abständen eine kritische Evaluierung der für die Ermittlung der Lärm- und Verkehrsbelastung zu Grunde gelegten Faktoren erfolgen. Die Vorsorgepflicht ergibt sich auch aus der Nummer 3.3 der TA-Lärm und ist über bereits laufende Untersuchungsverfahren geregelt.

Weitere Umweltauswirkungen sind aufgrund der bisher nicht näher differenzierten bauleitplanerischen Festsetzungen insbesondere im Hinblick auf Lichtimmissionen, gefährliche Abfälle und ggf. auftretende Geruchsbelastungen im Verlauf weiterer Genehmigungsverfahren auf Vorhabenebene zu untersuchen.

3.2.2 Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT«

Biotoptypen

Die mit der Planung einhergehende Versiegelung derzeit unversiegelter Offenlandbereiche führt voraussichtlich nicht zu einem maßgeblichen Verlust von Tier- oder Pflanzenlebensräumen. Aufgrund der horizontalen Verschattung durch angrenzende Gehölze sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung weist der Acker derzeit nur eine eingeschränkte Eignung als Lebensraum auf. Die Offenlandbereiche im Nordosten des Plangebietes sind bereits dicht mit Gräsern bewachsen, so dass hier zeitnah eine Verbuschung abzusehen ist.

Die gehölzbestandenen Flächen im Nordosten und die Dreiecksfläche am südlichen Plangebietsrand weisen eine durchschnittliche Lebensraumeignung auf. Durch den Wegfall der Gehölze gehen in diesen Bereichen keine maßgeblichen Tier- oder Pflanzenlebensräume verloren, die nicht im näheren Umfeld in gleicher oder besserer Qualität vorhanden sind.

Die Gehölzfläche im Südwesten des Plangebietes ist aufgrund des strukturreichen, vorgelagerten Waldsaums insbesondere für die Haselmaus sowie für Vogelarten wie z. B. den Neuntöter ein Lebensraum von hoher Bedeutung. Eine Teilinanspruchnahme dieser Dreiecksfläche ist für eine städtebaulich zielgerichtete Entwicklung des Industriegebietes unumgänglich, da ein schräger Flächenzuschnitt die zukünftige Vermarktung der GI-Flächen deutlich erschweren wird. Insofern handelt es sich nach naturschutzrechtlichen Kriterien um einen unvermeidbaren Eingriff.

Der Eingriff kann jedoch minimiert werden, indem von dem bestehenden Waldrand ein etwa 15 m breiter Streifen als randliche Eingrünung (Maßnahmenfläche) bestehen bleibt. Die Randstruktur kann durch ergänzende Pflanzungen entlang der westlichen Plangebietsgrenze fortgeführt werden, so dass über einen ebenfalls 15 m breiten Pflanzstreifen eine Verbindung zur nordwestlich gelegenen Grünfläche geschaffen wird.

Durch einen gezielten Ersatz standortfremder Gehölze durch standortgerechte Bäume und Sträucher im Bereich dieser Grünfläche kann der Habitatverlust somit längerfristig aufgefangen werden. Ein ersatzloser Wegfall von essentiellen Lebensräumen, die nicht im unmittelbaren räumlichen Kontext ausgeglichen werden können, ist somit nicht gegeben. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann durch artgerechte Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden (s.u.).

Planungsbedingte Eingriffe in hochwertige Biotopstrukturen werden somit auf ein Mindestmaß beschränkt. Die Eingriffe in vorhandene Offenlandbiotope und Gehölzbereiche werden über die Wertigkeit der Biotopstrukturen abgedeckt und im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung funktionsbezogen ausgeglichen (Kapitel 4).

Eine über das Plangebiet hinausgehende Beeinträchtigung von besonderen oder schützenswerten Tierlebensräumen oder Wirkungszusammenhängen ist nicht zu erwarten.

Die beschriebenen planungsbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt sind zwar grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten. Bei dem Eingriff gehen jedoch keine essentiellen Lebensräume verloren, die nicht im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen kompensiert

werden können. Vor dem Hintergrund der Unvermeidbarkeit erscheint die Inanspruchnahme der betroffenen Biotopstrukturen naturschutzfachlich zulässig, wird jedoch als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Schutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (Natura 2000-Gebiete) werden von der Planung nicht unmittelbar betroffen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB).

Fernwirkungen durch Luftschadstoffe - insbesondere Stickstoff – sind im Rahmen des Planvorhabens nicht grundsätzlich auszuschließen (SLA 2018). Bei allen drei FFH-Gebieten im näheren Umfeld handelt es sich um den FFH-Lebensraumtyp „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen“ (3140), welcher insbesondere empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen ist. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt übersteigt die Stickstoffdeposition in allen drei FFH-Gebieten die Critical Load-Grenze. Eine weitere Stickstoffzunahme kann das Schutzziel der FFH-Gebiete (Erhalt und Sicherung der überregional bedeutenden und stark gefährdeten Characeen-Rasen) negativ beeinflussen.

Derzeit ist noch nicht bekannt, ob und in welcher Höhe zukünftig Stickoxide oder andere Luftschadstoffe durch Anlagen innerhalb der Süderweiterung des Werkteils Hürth emittiert werden. Somit ist nicht vollständig auszuschließen, dass es zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die umliegenden FFH-Gebiete formulierten Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile kommen kann. Tiefer reichende Auswirkungen stofflicher Belastungen sind daher auf der nachgelagerten Genehmigungsstufe zu prüfen und zu bewerten²⁰. Bei Bedarf ist je nach den zu erwartenden stofflichen Emissionen des Planvorhabens eine einzelfallbezogene Critical Load-Berechnung durch die Erstellung einer Massenbilanz unter Gleichgewichtsbedingungen erforderlich.

Die in der näheren Umgebung des Plangebietes befindlichen Naturschutzgebiete sowie Biotopverbundflächen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Bezüglich der Auswirkung auf landschaftsrechtlich geschützte Bereiche (Landschaftsschutzgebiet) wird auf das Kapitel 3.2.7 verwiesen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Artenschutz

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt, in der die artenschutzrechtlichen Belange dahingehend geprüft wurden, ob planungsbedingt ein Verbotstatbestand (sog. Zugriffsverbote) vorliegen könnte (SLA 2018). Die Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG geregelt. Sie umfassen Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbote sowie das Verbot der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von geschützten Tieren und Pflanzen.

In der Stufe I-Prüfung wurden zunächst sämtliche planungsrelevanten Arten gemäß der relevanten Messtischblätter des LANUV auf ein mögliches Vorkommen und eine Betroffenheit im

²⁰ PROBIOTEC GmbH – Stellungnahme zu den immissionsschutzrechtlichen Belangen im Bebauungsplanverfahren für die geplante Süderweiterung des Chemieparks Knapsack in Hürth. (Stand: 11.04.2017)

Plangebiet und im näheren Umfeld untersucht. Hierbei wurden die jeweiligen artspezifischen Lebensraumsprüche ausgewertet und für die Auswirkungsermittlung zu Grunde gelegt.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele konnte eine Betroffenheit für den Großteil der zu berücksichtigenden Arten bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Ein dauerhafter Verlust möglicher Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Plangebiet kann somit für den Großteil der geschützten Tierarten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG weitestgehend ausgeschlossen werden.

Für die Vogelarten Star²¹ und Habicht, die Säugetierart Haselmaus, die Unterarten der Säugetiergruppe Fledermäuse sowie die Reptilienart Zauneidechse kann für das Bauvorhaben nach derzeitigem Planungsstand eine mögliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Für diese Arten sind daher im Zuge der Planung artspezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Für den Verlust der Fortpflanzungsstätten des **Stars** (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) müssen im räumlichen Kontext mindestens zwei Nistkästen als Ersatz ausgebracht werden.

Der **Habicht** ist zwar nicht unmittelbar durch das Vorhaben betroffen, durch die Zunahme der betriebsbedingten Störeffekte (u.a. Verkehr, Beleuchtung, Spiegelungen) ist jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die nordöstlich und südöstlich des Plangebietes gelegenen Horststandorte künftig in ihrer Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte erheblich eingeschränkt werden oder verloren gehen (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Hierfür muss Ersatz geschaffen werden.

Da die **Haselmaus** durch den Wegfall des strukturreichen Gehölzbestandes im Südwesten des Plangebietes sowie im Nordosten des Ackers unmittelbar durch das Planvorhaben betroffen ist (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), muss sie vor Beginn der Baufeldräumung in geeignete Ersatzhabitate im räumlichen Kontext umgesiedelt werden. Als lokaler Ersatz für den Verlust der Lebensräume wird der Gehölzbestand im Nordwesten des Plangebietes längerfristig durch standortgerechte Pflanzungen gezielt aufgewertet, so dass eine künftige Wiederbesiedlung ermöglicht wird.

Durch den Wegfall von als Winterquartier bzw. Wochenstube geeigneten Höhlenbäume sind für die Gruppe der **Fledermäuse** ebenfalls Ersatzhabitate in Form von zu schaffen (vgl. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Für die Reptilienart Zauneidechse werden Ersatzhabitate im näheren Umfeld vorgesehen (vgl. Kapitel 4.3).

Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist für die **Erdkröte** auszuschließen, insofern die Baufeldräumung der Gehölzflächen im Norden des Plangebietes im Oktober (nach der Fortpflanzungszeit und vor der Winterruhe) stattfinden. Geeignete Lebensräume sind im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG auch weiterhin im direkten räumlichen Zusammenhang gegeben.

Bei den anderen nachgewiesenen wertgebenden Vogelarten und sonstigen allgemeinen Artenvorkommen kann aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes sowie ihrer Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen die Zugriffsverbote verstoßen wird²².

Um Störwirkungen insbesondere für Insekten und Fledermäuse zu vermindern, sollten grundsätzlich tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil (z.B. LED-Leuchten mit einer Farbtemperatur < 3.300 Kelvin, Farbton „warmweiß“) bei der Außenbeleuchtung zum Einsatz kommen. Darüber hinaus sollte sowohl der Abstrahlwinkel,

²¹ Der Star stand zum Zeitpunkt der Kartierungen 2015 auf der Vorwarnliste (Rote Liste NRW) und wurde 2018 vom LANUV in den Kreis der planungsrelevanten Vogelarten aufgenommen

²² Gemeinsame Handlungsempfehlung, Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, S. 5

das Beleuchtungsniveau, die Anzahl als auch die Höhe der Leuchten optimiert werden. Entsprechende Regelungen können im Bebauungsplan oder im nachgelagerten Zulassungsverfahren als Auflagen festgesetzt werden.

Bei den anderen nachgewiesenen wertgebenden Vogelarten und sonstigen allgemeinen Artenvorkommen kann aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes sowie ihrer Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen artenschutzrechtliche Zugriffsverbote verstoßen wird. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass das Plangebiet aufgrund der geplanten Grünstrukturen (insbesondere in den Randbereichen) auch zukünftig als Lebensraum für Arten geeignet ist.

Die ermittelten Auswirkungen auf das lokale Artenspektrum sind vor dem Hintergrund der benannten Maßnahmen artenschutzrechtlich zulässig, werden jedoch insgesamt als abwägungserhebliche Umweltauswirkung eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Im Rahmen der Aufstellung des BP 512 b kann der notwendige Nachweis zur Erfüllung von grün- und freiraumplanerischen Festsetzungen, die vorgesehene Gestaltung und Bepflanzung und die durchzuführenden Artenschutzmaßnahmen entweder bis zum Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag (ggf. inkl. Freiflächengestaltungsplan) oder im Rahmen des nachgelagerten Zulassungsverfahrens für den konkreten Eingriff einzelner Bauvorhaben erbracht werden.

Die Prüfung der Einhaltung und wirksamen Ausgestaltung der grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen obliegt der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises.

In Hinblick auf die Immissionszusatzbelastung (insbes. durch Stickstoff) der FFH-Gebiete ist eine negative Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks nicht vollständig auszuschließen und muss auf der nachgelagerten Genehmigungsstufe vertiefend geprüft und bewertet werden.

3.2.3 Schutzgut »FLÄCHE«

Durch die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt sich durch den Grad der Versiegelung eine räumliche Veränderung im Hinblick auf die Realflächennutzung. Durch die GRZ von 0,8 ergibt sich für das derzeit weitestgehend unversiegelte Plangebiet eine erhebliche Erhöhung des Versiegelungsgrads. Lediglich die Randbereiche im Westen sowie die Grünfläche im Nordwesten des Plangebietes bleiben unversiegelt.

Vor dem Hintergrund der städtebaulichen Entwicklung scheint die Süderweiterung des Chemieparks Knapsack zielführend. Die versiegelten Teilflächen werden, sofern möglich, mit zusätzlichen Begrünungsmaßnahmen versehen. Eine nachgeschaltete Versickerung bzw. die Verwendung versickerungsfähiger Materialien ist zum aktuellen Planungszeitpunkt, auch aufgrund der voraussichtlichen Belastung des Abwassers, nicht vorgesehen. Damit kann der nachteilige Versiegelungseffekt im Sinne der Flächennutzungseffizienz nicht zusätzlich vermindert werden, so dass zukünftig von einer Maximalversiegelung entsprechend der GRZ auszugehen ist.

Die verbleibenden und neu geplanten Grün- und Freiflächen werden im Hinblick auf die anderen Umweltschutzgüter (insb. Tiere- und Pflanzen, Klima und landschaftsbezogene Erholung) aufgewertet und entwickelt, sodass insgesamt im Querschnitt aller zu betrachtenden Umweltbelange eine möglichst hochwertige und effiziente Flächennutzung erzielt wird (Flächennut-

zungsqualität), die städtebaulichen Ziele jedoch nicht in Frage gestellt werden. Das Ausgleichskonzept des BP 512 b zielt darauf ab, dass die besonders hochwertigen Biotopstrukturen (insb. südwestliche Dreiecksfläche) längerfristig im Randbereich des Plangebietes wert- und funktionsgleich wiederhergestellt werden und die verbleibenden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild außerhalb des Plangebiets an geeigneter Stelle kompensiert werden.

Da folglich nicht alle in Anspruch genommenen Gehölz- und Offenlandflächen innerhalb des Plangebietes wertgleich ausgeglichen werden, wird der industriellen Entwicklung des Plangebietes am Standort im Zuge der Abwägung der Vorrang vor den ökosystemaren Funktionen gegeben.

Die Umsetzung der Planung erscheint im Hinblick auf das Schutzgut Fläche trotz des erhöhten Versiegelungsgrades insgesamt als vertretbar, wird jedoch als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Tabelle 5: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung

Derzeitige Flächennutzung	ha	Geplante Flächennutzung	ha
Versiegelte und teilversiegelte Flächen	0,23	Industriegebiet (80 % versiegelt)	12,82
		Industriegebiet (20 % unversiegelt / Intensivrasen)	3,21
Wald ²³	3,50	Wald	0,75
Baumreihe/Baumgruppe	0,24	-	-
Gebüsch	0,20	Gebüsch	0,44
Sonstige Grünflächen / Extensivrasen	0,95	Sonstige Grünflächen / Extensivrasen	0,25
Acker	12,37	-	-

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Die Einhaltung der bauleitplanerischen Festsetzungen (insb. zur Flächenversiegelung bzw. GRZ) wird durch die Bauaufsichtsbehörde sichergestellt.

²³ Erfordert gesonderten Waldausgleich in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW

3.2.4 Schutzgut »BODEN«

Natürliche Bodenfunktionen

Die geplante Nutzung bedingt die Überbauung sowie die nachhaltige Versiegelung von Böden. Im Rahmen der geplanten Bauarbeiten wird der ertragreiche Auftragsboden durch Umlagerungsarbeiten und die Herstellung von Gebäuden, Verkehrsflächen und Grünflächen überbaut. Durch die Beanspruchung der Böden werden die Bodenfunktionen bei Realisierung des Bauungsplans verändert. In den überbauten und versiegelten Flächen gehen diese aufgrund des Fehlens einer nachgeschalteten Versickerung vollständig verloren.

Unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist in diesem Fall auch die Ertragsfähigkeit des Bodens und die in Teilen bestehende besondere Schutzwürdigkeit von Böden angemessen zu berücksichtigen. Deshalb stellt sich die Versiegelung und Überbauung grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung wie auch als Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 14 (1) BNatSchG) dar.

Vergleichbare Böden mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt sind jedoch im näheren Umfeld weitestgehend flächendeckend verbreitet, so dass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit im vorliegenden Fall nicht erfüllt wird. Zudem handelt es sich bei den in Anspruch genommenen Böden um erheblich anthropogen überprägte Neu- oder Auftragsböden. Die ursprünglich anstehenden Böden sind nicht mehr vorhanden.

Da nur unbelastetes Oberflächenwasser versickert wird, ist ein Schadstoffeintrag in den Boden, der zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führt, mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenstandorte bekannt.

Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, können dadurch ausgeschlossen werden, dass lediglich die Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser stattfindet. Zudem besitzen die Böden des Plangebietes ein gutes Vermögen, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln. Unter dieser Voraussetzung sind planungsbedingt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Unter den genannten Voraussetzungen sind bis auf die gewichtige Flächenversiegelung planungsbedingt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar. Insgesamt ist die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressource Boden regional trotz der geplanten Industriebebauung somit gewährleistet.

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Geplante Erdarbeiten sollten unter fachgutachterlicher Begleitung erfolgen. Aufgrund der Un-erheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind darüber hinaus voraussichtlich keine Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

3.2.5 Schutzgut »WASSER«

Oberflächengewässer

Durch die Planung werden zwei Oberflächengewässer (Nordfeld- und Werkstattweiher) indirekt betroffen.

Zur Ermittlung der Auswirkungen einer Vollversiegelung des Plangebietes auf die Grundwasserspeisung des Nordfeld- und des Werkstattweihers wurde eine Abschätzung zu den potentiellen Auswirkungen der Nutzungsänderung durchgeführt (BGU 2012; BGU 2018).

Für den Nordfeldweiher hat die gutachterliche Stellungnahme ergeben, dass im Falle einer Gesamtversiegelung des Plangebiets 25 % (9.200 m³/a) des Grundwasserzustroms zum Nordfeldweiher verloren gehen. Für den Werkstattweiher gingen 20 % und damit etwa 3.400 m³/a verloren²⁴.

Der dem Gutachten zugrunde liegende Umriss des Plangebiets (vgl. Abbildung 12) hat sich im Laufe des Planungsprozesses jedoch noch einmal deutlich verändert, sodass für den Nordfeldweiher eher von einer Abnahme / Verkleinerung des Grundwasserzustroms / Einzugsgebiets um ca. 20% auszugehen ist. Weiterhin kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass die zum Nordfeldweiher oberflächlich abfließenden Niederschlagswasser, aufgrund des undurchlässigen Untergrunds sowie der zum Teich hin abfallenden breiten Uferzonen, mitunter erheblich ausfallen können. Diese Annahme wird durch die limnologischen Untersuchungen des Nordfeldweihers gestützt und ergänzt (GAIAC_{A, B} 2018). Das limnologische Gutachten zur Folgenabschätzung eines verringerten Grundwasserzustroms für den Nordfeldweiher kommt zu dem Schluss, dass der Grundwasserzustrom nur etwa 40% der Gesamtspeisung ausmacht (GAIAC 2018, S. 9)²⁵. Die restlichen 60% des Wassereintrags werden – wie durch das hydrologische Gutachten vermutet – durch oberflächlich abfließenden Niederschlag gedeckt.

Eine (im ungünstigsten Fall anzunehmende) vollständige Versiegelung des Plangebiets würde somit zu einer Verringerung des Wassereintrags für den Nordfeldweihers von lediglich ca. 8% führen. Für den Werkstattweiher ergibt sich, bedingt durch den veränderten Zuschnitt des Plangebiets, zukünftig maximal eine Versiegelung von unter 5% des Einzugsgebiets. Sowohl für den Nordfeldweiher als auch für den Werkstattweiher ergibt sich somit nur eine unerhebliche Veränderung des Wassereintrags. Weiterhin ergab das limnologische Gutachten für den Nordfeldweiher, dass auch bei einer maximalen Versiegelung des Plangebiets keine negativen Auswirkungen auf die trophische Situation des Gewässers zu erwarten sind (GAIAC_B 2018, S. 9).

Eine Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes ist dennoch, vor allem in Hinblick auf die Vermeidung eines absinkenden Wasserstandes in den Weihern während der Trockenphasen, sehr zu empfehlen (BGU 2012, S. 4f).

²⁴ BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) 2018 – Bebauungsplan 512b „Chemiepark Knapsack Süderweiterung“ - Ergebnisse der umwelthygienischen Untersuchungen und Bewertung der geplanten Regenwasserversickerung (Stand: 23.08.2018)

²⁵ FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOSYSTEMANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) 2018_B – Gutachten zum Einfluss verringerter Grundwassereinträge auf die trophische Situation am Nordfeldweiher 2018. (Stand: 19.07.2018)

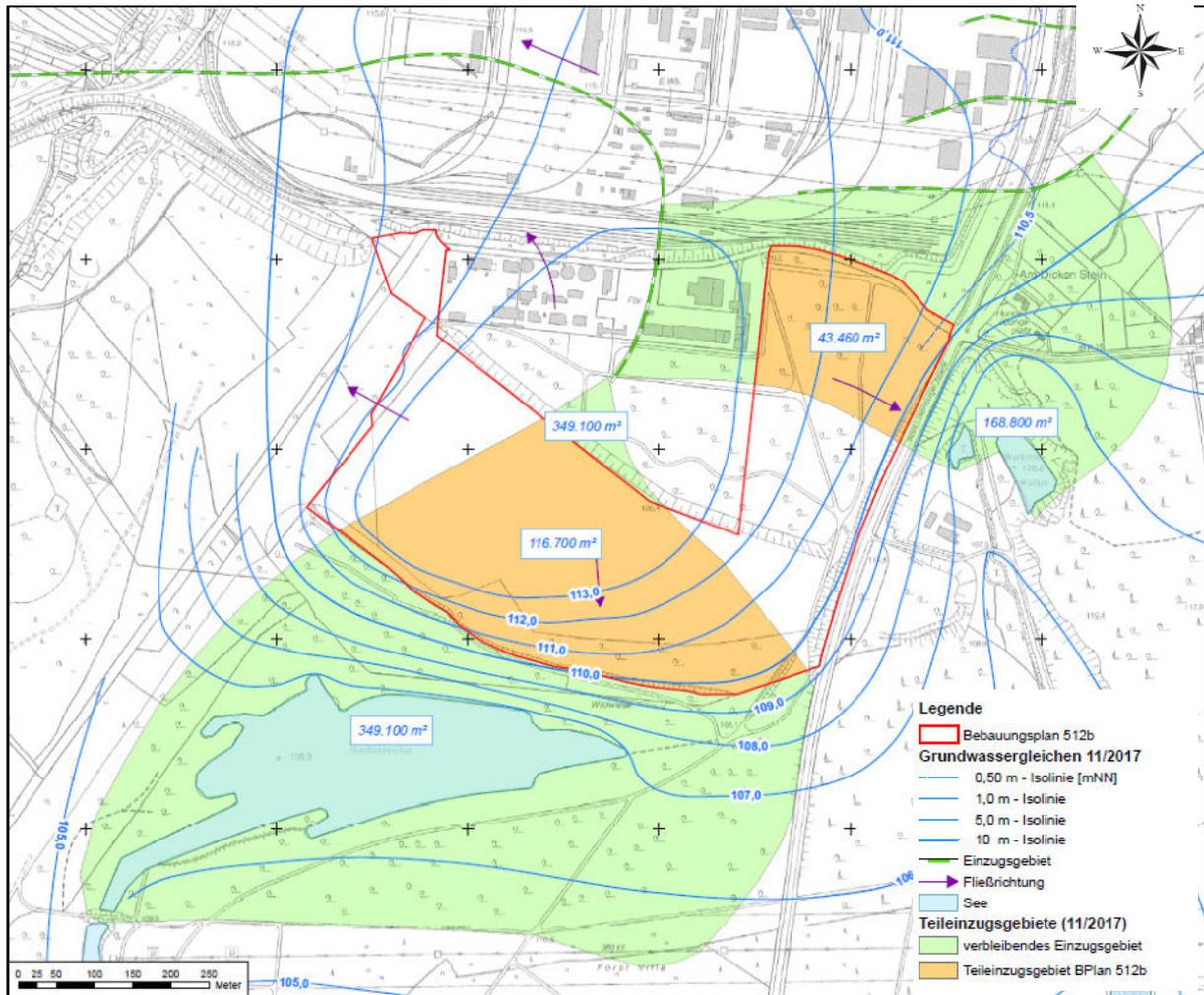


Abbildung 12: Teileinzugsgebiete des Nordfeldweiher (Süden) und des Werkstattweiher (Osten)

verändert nach BGU (2018)

Bezüglich der Beeinträchtigung der Oberflächengewässer durch das Planungsvorhaben ist zusammenfassend von einer nicht erheblichen Auswirkung auszugehen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Grundwasser

Wie zuvor beschrieben, besteht zum tiefergelegenen Grundwasserkörper nahezu keine Verbindung, da dieser von 30-40 m mächtigen Schichten aus lediglich geringfügig durchlässigen tertiären Tonen überdeckt ist. Innerhalb der durch Aufschüttung entstandenen Flächen des Plangebiets und des angrenzenden südlichen Chemieparkes samt Nippon Gases-Gelände hat sich ein auf den Tonschichten aufliegender Grundwasserkörper mit einer Grundwasserkuppe nördlich des Plangebiets gebildet.

Wie zum Thema der Oberflächengewässer bereits ausführlich erläutert, kommt es durch die Bebauung / Versiegelung des Plangebiets lediglich zu geringfügigen Veränderungen im Einzugsgebiet und damit in der Neubildungsrate dieses Grundwasserkörpers. Auch eine Durchteufung der Tonschicht, die den für die Trinkwassergewinnung relevanten tiefer gelegenen

Grundwasserkörper schützt, wird durch einen entsprechenden Hinweis im Bebauungsplan sowie durch die Schließung eines öffentlich-rechtlichen Vertrags ausgeschlossen. Der öffentlich-rechtliche Vertrag beinhaltet darüber hinaus aktive hydraulische Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwasserkörpers. Gravierende Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate oder eine schwerwiegende Störung des Wasserhaushaltes sind folglich nicht zu erwarten.

Eine zusätzliche Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers von Dach- und Stellplatzflächen wird angestrebt. Ein gesondertes hydrogeologisches Gutachten konnte nachweisen, dass eine hypothetische Versickerung in der beispielhaft anzunehmenden Größenordnung von 1.100 m³ pro 15 min über Versickerungsmulden im südlichen Plangebiet gewährleistet werden kann (BGU 2018, S. 16ff). Es besteht dadurch keine Gefährdung der Standsicherheit für die südliche Böschung der Plangebiets-Fläche, die zudem durch den intensiven Bewuchs natürlich befestigt ist (BGU 2018, S. 22).

Weiterhin kommt das Gutachten zu dem Schluss, dass nahezu ausschließlich das natürlich Deckgebirge als Auffüllungsgut für den ehemaligen Tagebau verwendet wurde, wodurch sich aus umwelthygienischer Sicht keine Veränderung der momentanen Versickerungs- und Grundwasserverhältnisse ergibt.

Zusammenfassend wird daher von einer nicht erheblichen Auswirkung des Planvorhabens auf die Grundwassersituation im Untersuchungsraum ausgegangen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Schutzgebiete

Wasserrechtlich geschützte Gebiete werden von der Planung nicht betroffen. Wie bereits beschrieben liegt das Plangebiet jedoch im Bereich des geplanten Wasserschutzgebiets „Hürth-Efferen“ (5106-04) der Kategorie IIIB. Hier soll der Schutz vor weitreichenden Beeinträchtigungen besonders durch nicht oder nur schwer abbaubare chemische oder radioaktive Verunreinigungen gewährleistet werden. Zudem gelten differenzierte Vorschriften für unbehandeltes oder behandeltes Niederschlagswasser. Bei einer künftig möglichen Umsetzung des Wasserschutzgebiets sind diese zu berücksichtigen. Da zum Planungszeitpunkt davon auszugehen ist, dass das Plangebiet zukünftig teilweise oder ganz aus der Wasserschutzzone herausfällt, eine Durchteufung der schützenden Tonschicht durch einen entsprechenden Hinweis im Bebauungsplan sowie durch die Schließung eines öffentlich-rechtlichen Vertrags ausgeschlossen wird, aktive hydraulische Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwasserkörpers geplant sind und die aus Sicht der Wasserwirtschaft bedeutsamsten Bereiche außerhalb des Plangebietes bei Hürth-Hermülheim und Efferen liegen, ergibt sich hieraus keine erhebliche Auswirkung des Planvorhabens auf das Schutzgebiet.

Die hydrologischen Auswirkungen des Vorhabens auf das Naturschutzgebiet „Nordfeldweiher“ (NSG 2.1-13) und das gesetzlich geschützte Biotop des Werkstattweihers wurden bereits ausführlich erläutert. Auch hier ergibt das Planvorhaben keine erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Gemäß § 44 LWG NRW i.V.m. § 55 WHG ist das anfallende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern, zu verrieseln oder über die öffentliche Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten. Eine Versickerung ist – wie beschrieben – grundsätzlich auf dem Grundstück durchführbar. Für die Versickerung ist auf konkreter Vorhabenebene eine wasserrechtliche Genehmigung bei der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Erft-Kreises zu beantragen.

Eine ortsnahe Niederschlagsrückhaltung und -versickerung wird auf Ebene des Bebauungsplans potenziell vorgesehen, aber nicht festgesetzt. Die Gestaltung und Dimensionierung einer möglichen Versickerung ist der künftigen Bebauung anzupassen. Die befestigten Flächen sollten jedoch so weit wie möglich innerhalb der vorhandenen Freiflächen entwässert und versickert werden. Dies dient gemäß des städtischen Klimaschutzkonzeptes sowohl der Entlastung des Abwassersystems wie auch der nachhaltigen Verbesserung des örtlichen Klimas (Wärmehaushalt) und des Wasserhaushaltes.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt ist festzuhalten, dass für das Schutzgut »Wasser« durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind. Unter den genannten Voraussetzungen wird die Quantität und Qualität vorhandener Gewässer auch nach Verwirklichung der Planung weitgehend unverändert sein, sodass die Verfügbarkeit der Ressource Wasser nachhaltig gewährleistet ist. Erhebliche Umweltauswirkungen und Beeinträchtigungen des Grundwassers im Sinne des § 14 (1) BNatSchG sind nicht zu erwarten. Die Auswirkungen sind somit insgesamt als **GERING** zu bewerten.

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Der Nachweis einer gesicherten Abwasserbeseitigung ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene vom Bauherren zu erbringen. Vor dem Hintergrund der möglichen Ausweisung eines Wasserschutzgebietes sind die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

3.2.6 Schutzgut »KLIMA UND LUFT«

Klima

Durch die Neuaufstellung des BP 512 b werden zukünftig in einem Umfang von ca. 12,4 ha klimawirksame Freiflächen zusätzlich versiegelt und bebaut. Im Vergleich zur Bestandssituation ergeben sich dadurch im Hinblick auf das örtliche Klima wesentliche Veränderungen.

Die betreffenden Flächen werden heute vorwiegend agrar- und forstwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzfläche, die den größten Teil des Plangebiets ausmacht, ist als klimawirksame Freifläche zu betrachten. Die Wald- und Gehölzflächen im südlichen, nordöstlichen und nordwestlichen Plangebiet dienen der Dämpfung von Strahlungs- und Temperaturschwankungen sowie der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit.

Aus diesen Gründen ist es für die Planung wichtig, dass die wesentlichen klimatischen Funktionen des Plangebietes nicht nachhaltig beeinträchtigt und die Vorgaben des städtischen Klimaschutzkonzeptes berücksichtigt werden.

Die Ackerflächen im Plangebiet weisen als lokale Kaltluftproduzenten zwar eine grundlegende klimatische Relevanz auf. Aufgrund der topographisch isolierten Plateaulage des Plangebiets umgeben von großflächigen Wald- und Gehölzbereichen und fehlender Kaltluftabflussrinnen kommt der Kaltluftentstehung auf der bestehenden Freifläche keine tragende Bedeutung für die stadtklimatische Situation in den nahegelegenen Wohngebieten zu. Die umliegenden Flächen des Chemiepark Knapsack tragen zusätzlich dazu bei, dass es stadtklimatisch keine nennenswerten Verbindungen zwischen dem Plangebiet und den Wohngebieten der Stadt Hürth gibt. Damit weist das Plangebiet im Hinblick auf das innerörtliche Klima und die Durchlüftungssituation keine besondere Funktionalität für das Umfeld auf.

Die zusätzliche Bebauung führt zwar absehbar zu einer lokalen Veränderung des Temperaturhaushaltes. Veränderungen des Lokalklimas sind jedoch in der Regel auf die Flächen selbst begrenzt. Die Wirkungen der geplanten Bebauung und Versiegelung treffen zudem auf ein Planungsumfeld, dessen Lokalklima durch gewerbliche Flächennutzungen und Bebauungen bereits deutlich geprägt und vorbelastet ist.

Im Verhältnis zur Größe der umliegenden Waldflächen (> 200 ha) nehmen die planungsbedingt in Anspruch genommenen Waldbereiche nur einen relativ geringen Flächenanteil (ca. 2,7 ha) ein, so dass die maßgeblichen klimatischen Funktionen des Waldbestandes am Südrand des Chemieparks erhalten bleiben. Die klimatische Funktion der überplanten Wald- und Gehölzflächen wird darüber hinaus zumindest teilweise durch die Maßnahmenflächen im Westen des Plangebiets erhalten bzw. nachträglich wiederhergestellt. Es ist folglich nicht davon auszugehen, dass klimatische Funktionen des Waldes durch die künftige Nutzung nachhaltig beeinträchtigt oder verloren gehen.

Darüber hinaus können für die innere Flächengestaltung bereits einige grundlegende Vorgaben in der Bauleitplanung berücksichtigt werden, um die lokalklimatischen Auswirkungen möglichst gering zu halten:

- Begrenzung der Versiegelung auf das für die städtebauliche Zielsetzung unbedingt erforderliche Maß (GRZ 0,8 entspricht max. 80 % Versiegelung im GI-Gebiet)
- Verringerung des Versiegelungsgrades durch Anlage unbefestigter Grünflächen (20 % des Industriegebietes werden als unversiegelte Freiflächen angelegt. Letztere werden im Bebauungsplan zunächst als Intensivrasen vorgesehen, können jedoch zukünftig auch mit Sträuchern oder Bäumen bepflanzt werden, z. B. im Bereich von Stellplätzen)
- Für Stellplatzbereiche ist eine anteilige Bepflanzung mit Bäumen vorgesehen (je 5 Stellplätze 1 Baum)
- Erhalt hochwertiger Waldstrukturen im Umfeld sowie im südlichen, nordöstlichen und nordwestlichen Bereich des Plangebietes
- Erhalt und Förderung einer guten Durchlüftbarkeit durch ausreichende Abstände zwischen Baukörpern und Vermeidung einer Riegelwirkung durch offene Gestaltung der Übergangsbereiche zwischen Frischluftbahnen und Bebauung.

Da es zum derzeitigen Planungszeitpunkt noch keine Erkenntnis zur geplanten Anordnung der Gebäude gibt, ist im Hinblick auf die Winddurchlässigkeit noch keine Wirkungsabschätzung möglich. Es ist davon auszugehen, dass eine zukünftige Bebauung generell zu einer Erhöhung der Bodenrauigkeit und damit zu einer Verminderung der mittleren Windgeschwindigkeit führt, so dass auch die Durchlüftung vermindert werden kann.

In der nachgelagerten Planungsstufe sollte daher gewährleistet werden, dass es durch die Gebäudeanordnung zu keiner Riegelwirkung kommen wird und die Durchlässigkeit des Industriegebietes gewährleistet ist. Für Flachdächer sollte zudem geprüft werden, ob die Möglichkeit einer extensiven Begrünung besteht, um die klimatischen Aspekte der Versiegelung weiter zu verringern.

Eine Verstärkung des lokalen Wärmeinseleffektes ist nicht zu erwarten, da die lokalen Erwärmungen durch die umgrenzenden Grün- und Gehölzflächen gut ausgeglichen werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Zum aktuellen Stand der Planung lassen sich noch keine detaillierten Aussagen über anlagen- und betriebsbedingte Veränderungen der Luftqualität treffen. Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass durch die Planung im Umfeld neue klimatische Hot Spots entstehen. Die Notwendigkeit zu einer vertiefenden Untersuchung wird daher zum aktuellen Zeitpunkt nicht gesehen.

Bezüglich der Lufthygiene wird entsprechend auf die nachgelagerte Genehmigungsstufe verwiesen. Da es im Bereich des Stadtgebiets der Stadt Hürth jedoch bereits eine Überschreitung im Jahresmittel des zulässigen Grenzwerts der TA Luft / BImSchV für Stickstoffdioxid (NO₂) gab und sich stickstoffempfindliche Gewässer im Umfeld des Plangebiets befinden²⁶, ist diese Thematik noch einmal besonders im Hinblick auf eine zukünftige Ansiedlung stickstoffemittierender Betriebe zu betrachten.

Es ist außerdem zu erwarten, dass der erwartete zusätzliche Verkehr ebenfalls Einfluss auf die Luftqualität am Standort und im Umfeld haben wird. Insbesondere der Schwerlastverkehr auf der Luxemburger Straße führte in der Vergangenheit zu häufigen Überschreitungen des Grenzwerts von 40 µg/m³ für NO₂ im innerstädtischen Bereich (vgl. BEZIRKSREGIERUNG KÖLN 2011, S. 7; PROBIOTEC 2017, S. 15f). Die Maßnahmen des Luftreinhalteplans konnten jedoch bereits erste Erfolge erzielen. Die Luxemburger Straße ist beispielsweise für den LKW-Verkehr in Richtung Norden gesperrt worden²⁷ und durch den Neubau der Umgehungsstraße B 265n für die Luxemburger Straße wird eine weitere Reduzierung der NO₂-Belastung erwartet.

Ob die Grenzwerte der 39. BImSchV zukünftig eingehalten werden, ist im Wesentlichen vom zunehmenden technischen Fortschritt bei der Verringerung der Verkehrsabgase und damit einer kontinuierlichen Verringerung der verkehrsbedingten Luftschadstoffe abhängig.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNG SERHEBLICH

Energienutzung und Vermeidung von Emissionen (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e-f BauGB)

Grundsätzlich handelt es sich bei der geplanten Flächennutzung um ein Vorhaben, das mit dem Ausstoß von klimaschädlichen Emissionen (insb. CO₂) verbunden sein kann. Zum aktuellen Planungszeitpunkt lassen sich hier jedoch noch keine konkreten Auswirkungen abschätzen. Im Rahmen des Bauvorhabens muss jedoch sichergestellt werden, dass die aktuellen Vorgaben der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (EnEV) eingehalten werden.

Bezüglich des zu erwartenden Klimawandels weist das Vorhaben aufgrund seiner räumlichen Lage absehbar keine erhöhte Empfindlichkeit auf.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Im Hinblick auf das Schutzgut »Klima und Luft« werden die Auswirkungen zusammenfassend und unter Berücksichtigung des aktuellen Planungsstands und der genannten Vermeidungsmaßnahmen insgesamt als **GERING bis MITTEL** eingestuft.

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Die Luftqualität entlang der Luxemburger Straße wird über laufende Erfassungen im Rahmen des LUQS fortwährend überwacht, um im Falle besonderer Belastungssituationen Maßnahmen zu ergreifen, wie sie im Luftreinhalteplan definiert sind. Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind darüber hinaus voraussichtlich keine Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

3.2.7 Schutzgut »LANDSCHAFT«

²⁶ SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2018) – Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth“ - FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stufe I) (Stand: 19.07.2018)

²⁷ BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (2018): Luftreinhalteplan Hürth. Maßnahmen-Umsetzung Stand März 2018. Abrufbar unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/53/luftreinhalteplaene/luftreinhalteplan_huerth_sachstand.pdf

Landschaftsbild und Landschaftsraum

Aus dem geplanten Nutzungswandel ergeben sich wesentliche Veränderungen des örtlichen Landschaftsbildes. Durch die Erweiterung des Chemieparks mit Gebäuden, die in ihrer Höhe grundsätzlich bis zu 50 m (in einzelnen Gebäudeteilen bis zu 90 m) erreichen, erfolgt eine optisch bis ins weitere Umfeld wahrnehmbare Überprägung von Flächen, die bisher eher eine natürliche Ausprägung aufweisen. Durch randliche Abpflanzungen wird in westlicher Richtung eine gestalterische Einfassung erreicht, die den Wirkungsgrad der Gebäude jedoch nur in geringen Teilen abmildern kann.

Der nordöstlichste Randbereich des Plangebiets sowie die bewaldeten Dreiecksflächen im Süden, die derzeit die äußersten Randbereiche des Landschaftsschutzgebiets „**Waldseengebiet Ville**“ (LSG 2.2-9) ausbilden, werden durch das Vorhaben überplant. Dieser Eingriff wird durch die städtebaulichen Zielsetzungen begründet, wurde im Planungsverlauf minimiert und wird in seinem nunmehr geplanten Ausmaß als unvermeidbar eingestuft.

Da im Hinblick auf das bestehende Landschaftsschutzgebiet grundsätzlich alle Handlungen verboten sind, die den natürlichen Charakter des Gebietes verändern können, ist für die geplante Ausweisung eines Industriegebietes eine Befreiung aus dem Landschaftsschutz erforderlich. Die Untere Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises wurde daher bereits frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden.

Die strukturreichen Bereiche der südwestlichen Dreiecksfläche (vgl. Abbildung 3), die auch durch die Haselmaus genutzt werden und bisher im Landschaftsschutz liegen, sollen dabei in einem 15 m breiten Streifen entlang der Plangebietsgrenze erhalten bleiben. Dieser Streifen soll anschließend durch die oben beschriebenen Eingrünungsmaßnahmen am Westrand des Plangebiets nach Norden hin fortgesetzt werden und anschließend in die nordwestliche Grünfläche übergehen. Durch diese und weitere Maßnahmen bleibt die Funktion der in Anspruch genommenen Waldfläche zumindest in Teilen erhalten und wird durch ergänzende Pflanzungen aufgewertet.

Da das Landschaftsbild im Plangebiet vorwiegend agrarisch sowie umliegend durch die bestehenden Industrieanlagen geprägt und damit anthropogen bereits stark beeinflusst ist, ergeben sich aus dem Vorhaben keine massiven Veränderungen des örtlichen Landschaftsbildes. Vielmehr folgt das grünordnerische Konzept für den BP 512 b dem Ziel, die Gestaltung des Plangebiets angemessen in die umliegende Landschaft einzupflegen und die Funktion wesentlicher landschaftsbildprägender Elemente zu erhalten.

Aufgrund des Eingriffes in landschaftsrechtlich geschützte Flächen werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als abwägungserheblich eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Landschaftsbezogene Erholung

Die Freiflächen des Plangebiets sind bisher unter Aspekten der Naherholung nur unzureichend erschlossen und werden diesbezüglich auch nicht maßgeblich genutzt. Durch die Planung werden weder neue Landschaftsqualitäten geschaffen noch gehen solche in besonderer Weise verloren. Die bestehenden Industrieflächen im Umfeld sowie die agrarisch intensiv genutzte Plangebietsfläche sind als Vorbelastung im Sinne der landschaftlichen Erholungsfunktion zu sehen.

Für die landschaftsbezogene Erholung bieten sich nach wie vor die südlich ans Plangebiet angrenzenden Flächen an. Diese sind aufgrund der naturnäheren Ausstattung und einer guten Begehrbarkeit für Spaziergänger und Fahrradfahrer im Rahmen einer siedlungsnahen landschaftsorientierten Erholung deutlich attraktiver. Die Funktion einer landschaftsbezogenen Erholung kann auf diesen Flächen nachhaltig erfüllt werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt erscheint die Inanspruchnahme der derzeit agrarisch genutzten Freifläche vor dem Hintergrund der Schaffung einer neuen Industriefläche im Hinblick auf das Landschaftsbild vertretbar. Bezüglich der Erholungsfunktion ist keine relevante Veränderung im Vergleich zum Ist-Zustand zu prognostizieren. Somit sind insgesamt keine Umweltauswirkungen besonderer Erheblichkeit auf das Schutzgut »Landschaft« zu erwarten.

Im Hinblick auf die landschaftsrechtlichen Festsetzungen werden die Auswirkungen jedoch als abwägungserheblich eingestuft.

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind voraussichtlich keine Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

3.2.8 Schutzgut »KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER«

Da nach derzeitigem Kenntnisstand weder Bodendenkmäler noch Baudenkmäler im Geltungsbereich des BP 512 b vorhanden sind, sind Auswirkungen auszuschließen. Es befinden sich ebenfalls keine schützenswerten historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile oder historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles im direkten Bereich der Vorhabenfläche und ihrem engeren Umfeld.

Ggf. vorhandene Leitungen (Strom, Gas, Wasser) werden in die Erschließungsplanung integriert oder nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

Am nordwestlichen Plangebietsrand befindet sich zwei Grundwassermessstellen (Messstellen-Nr. 076682900 und 077000791), von denen letztere aktiv ist. Eine weitere aktive Messstelle befindet sich am nordöstlichen Plangebietsrand (Messstellen-Nr. 077000780). Die Messstellen sind im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und ggf. zum Erhalt festzusetzen bzw. nachrichtlich darzustellen.

Da über Kultur- und sonstige Sachgüter im Bereich des Planvorhabens keine Erkenntnisse vorliegen, hat das Plangebiet diesbezüglich eine geringe Bedeutung.

Insgesamt ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut »Kultur- und sonstige Sachgüter« zu rechnen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Erforderliche Monitoringmaßnahmen

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind voraussichtlich keine Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.

3.2.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes

Eine besondere Form des Zusammenwirkens, die über die Qualität oder Funktion der in den einzelnen schutzgutbezogenen Kapiteln beschriebenen Belange hinausgeht, ist im Plangebiet oder dessen direktem Umfeld nicht festgestellt worden.

Da das zukünftige Industriegebiet bereits heute durch die ehemalige Funktion als Tagebau sowie die intensive agrarische Nutzung erheblich anthropogen überformt ist, werden hochwertige natürliche Lebensräume von einer Inanspruchnahme verschont und somit negative Verlagerungseffekte zwischen den Schutzgütern weitest möglich vermieden.

Durch die künftige Versiegelung des Plangebiets ergeben sich vor allem Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Fläche; Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Boden und Wasser sowie den rechtlich geschützten Gebieten des Nordfeldweiher und Werkstattweiher, die von den Fachgutachtern und im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung umfassend berücksichtigt wurden.

3.2.10 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der für das Bauleitplanverfahren vorliegenden Fachgutachten (insb. Artenschutzprüfung, faunistische Kartierungen, Schallgutachten, Immissionsgutachten, hydrologische und limnologische Untersuchungen und Gefährdungsabschätzung) ergeben sich durch das Planvorhaben die nachfolgend tabellarisch dargestellten Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit.

Tabelle 6: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung

<u>Schutzgut</u>	<u>Kriterium</u>	<u>Bestand / Empfindlichkeit</u>	<u>Auswirkung / Erheblichkeit</u>
Mensch / Gesundheit / Bevölkerung	Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
	Freizeit- und Erholungsfunktion		
	Immissionsbelastung		
	Verkehr		
	Abfallentsorgung und Verwertung		
	Störfallrisiko / Katastrophenschutz		
Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt	Schutzgebiete (<i>einschl. Natura 2000</i>)		
	Biotoptypen		
	Artenschutz		
Fläche	Flächennutzung und Versiegelungsgrad		
Boden	Bodentypen und schutzwürdige Böden		
	Bodenbelastungen / Altlasten		
Wasser	Oberflächengewässer		
	Grundwasser (<i>einschl. Entwässerung</i>)		
	Schutzgebiete		
Klima / Luft	Klima (<i>einschl. Energienutzung & Klimaschutz</i>)		
	Lufthygienische Funktion		
Landschaft	Landschafts- / Ortsbild / Landschaftsschutz		
	Landschaftsbezogene Erholung		
Kultur- und Sachgüter	Kulturlandschaftsbereiche		
	Baudenkmäler		
	Bodendenkmäler		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>hoher</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Besonders erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung mit besonderem Gewicht 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>mittlerer</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung 		
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen zu erwarten ▪ Keine bzw. unerhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Keine Abwägung erforderlich 		

4 NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG

4.1 Bestands- und Konfliktanalyse

Von der Planung gehen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild aus, die einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG verursachen und somit Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen hervorrufen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a (3) BauGB). Um die Wirksamkeit landschaftsplanerischer Maßnahmen zu gewährleisten, werden diese im Bebauungsplan festgesetzt.

Zum Zweck der Umweltvorsorge und aufgrund des sogenannten Vermeidungsgebotes gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs vorrangig verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder auf andere Weise zu kompensieren.

Die eingriffsrelevanten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind im vorliegenden Fall insbesondere auf die Versiegelung von Flächen, die zukünftige Errichtung von Baukörpern und Fahrbahnen sowie die mögliche Anlage von Versickerungsmulden zurückzuführen, wobei sich diese Vorgänge aus den Festsetzungen des BP 512 b nur dem Grunde nach ableiten lassen. Die visuellen Wirkungen der geplanten Gebäude werden zukünftig auch über das eigentliche Plangebiet hinausreichen, betreffen aber im näheren Umfeld insbesondere in Richtung Norden einen bereits überformten und vorbelasteten Raum.

Für die Eingriffsregelung wird als Bestandsgrundlage die tatsächliche Flächennutzung gemäß Biotoptypenkartierung zu Grunde gelegt. Hierbei werden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ zu Grunde gelegt. Die Flächenabgrenzung erfolgt auf Grundlage des vorliegenden Vermessungsplans, einer Luftbildauswertung sowie der durchgeführten Begehungen vor Ort (Abbildung 13).

Eingriffsrelevante Wirkungen des Planvorhabens werden vorrangig durch die geplanten baulichen Veränderungen hervorgerufen, sind also anlagenbedingt. Hiervon gehen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen aus, wobei alle planerischen wie auch technischen Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung von einzelnen Beeinträchtigungen Berücksichtigung finden. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen nach § 14 (1) BNatSchG wurden die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Beeinträchtigungen dahingehend bewertet, ob sie erheblich nachteilig für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für das Landschaftsbild sind.

Auf der Grundlage des betroffenen Landschaftsraumes ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt, die abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft / Klima) und das Landschaftsbild unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich keine besonderen Wert- und Funktionselemente beeinträchtigt werden.

Im vorliegenden Fall wird daher vorausgesetzt, dass die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt gewählten Maßnahmen auch zur landschaftsgerechten und funktionalen Aufwertung der übrigen Faktoren von Natur und Landschaft in dem gebotenen Maße beitragen können. Die artenschutzrechtlichen Belange werden gesondert berücksichtigt. Der planungsbedingte Zustand des Plangebietes kann Abbildung 14 entnommen werden.

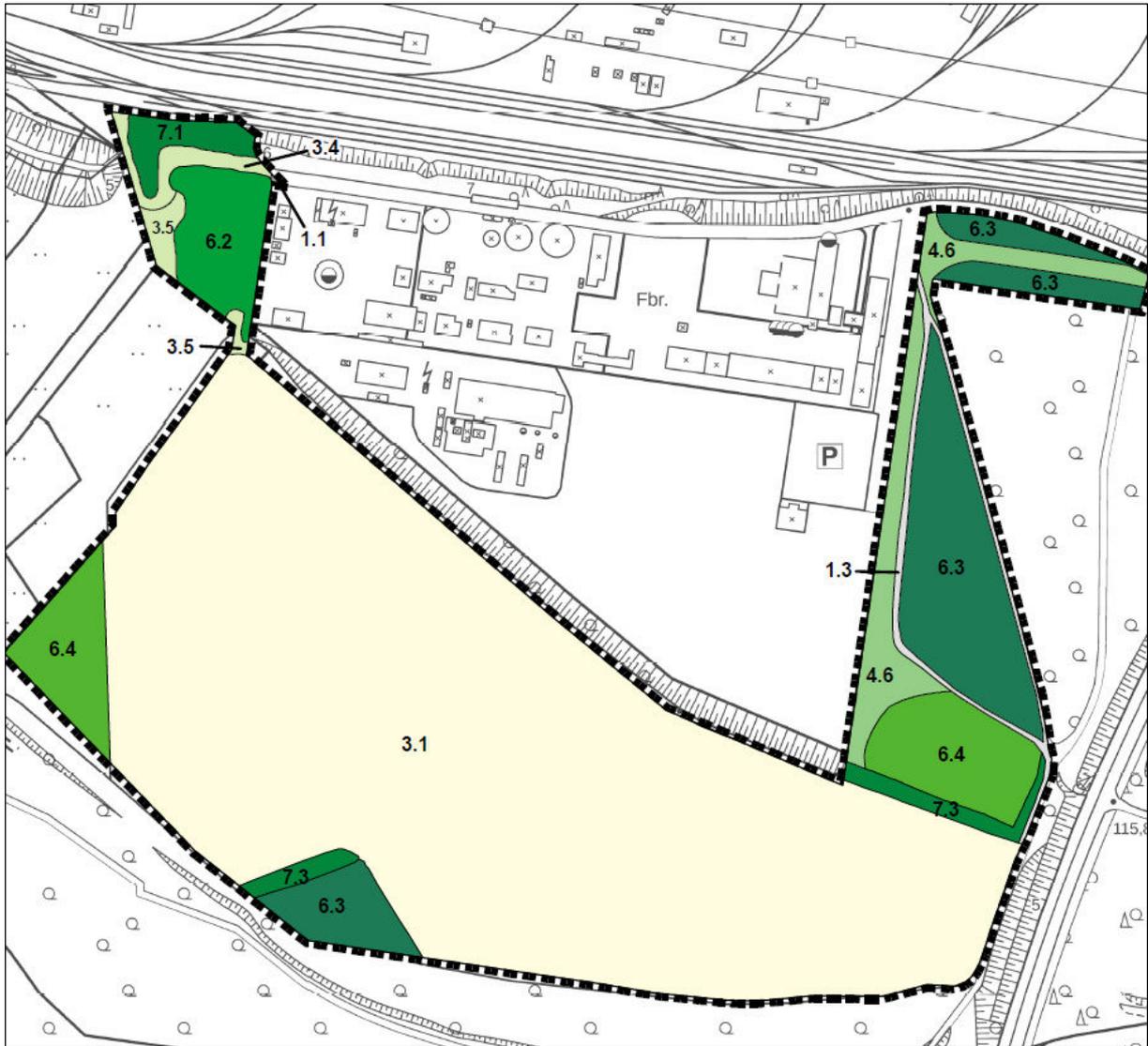


Abbildung 13: Aktueller Zustand des Plangebietes gem. Bestandserfassung

(vollständige Plandarstellung in den Anlagen)

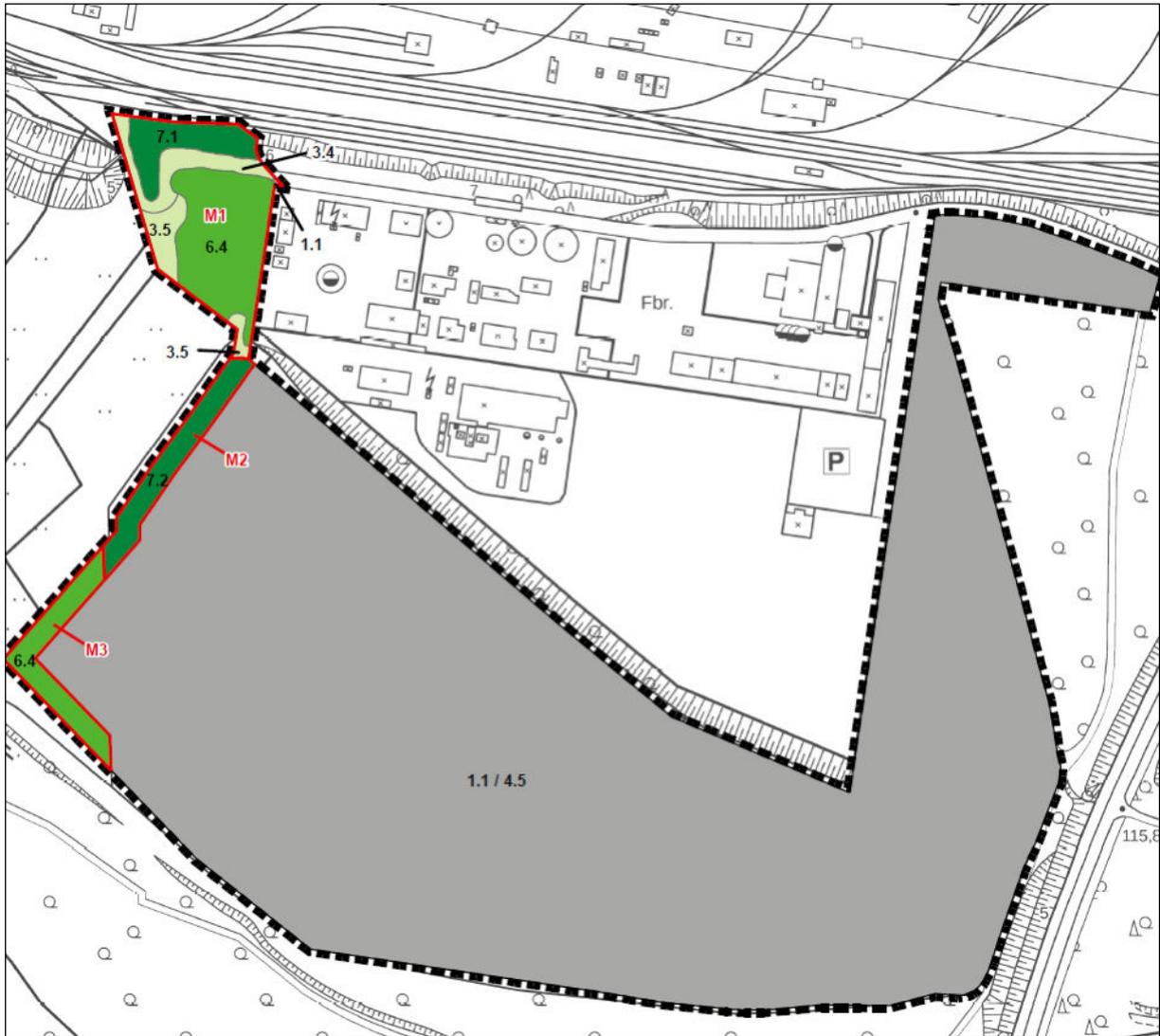


Abbildung 14: Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des Bebauungsplans
(vollständige Plandarstellung in den Anlagen)

4.2 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a (2) BauGB (z.B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a (3) BauGB die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Planerische Vermeidung konnte im vorliegenden Fall auch mit der Wahl des Standortes betrieben werden. So wurde bei der Standortwahl eine Fläche ausgewählt, die unmittelbar südlich an den bestehenden Chemiepark angrenzt und somit im näheren Umfeld durch eine intensive betriebliche Nutzung vorbelastet ist. Aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung und der Lage auf einer rekultivierten Anhöhe besitzt die Erweiterungsfläche zudem eine relativ unnatürliche Ausprägung der Landschaft.

Im Nordosten wurde die Abgrenzung des Plangebietes an der bestehenden Grenze des Landschaftsschutzgebietes entlanggeführt. Im Süden verläuft sie ebenfalls entlang der LSG-Grenze und greift nur im Bereich der Dreiecksflächen in geringem Umfang in das LSG ein.

Die Notwendigkeit zur planerischen Inanspruchnahme hochwertiger Waldflächen im Nordosten und der beiden Dreiecksflächen im Süden und Südwesten des Plangebietes wurde im Planungsverlauf intensiv geprüft und mit der Stadt Hürth, der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW diskutiert. Dieser Eingriff wird für eine zielgerichtete Vorhabenrealisierung als unvermeidbar eingestuft und erscheint vor dem Hintergrund der topographischen Gegebenheiten und des verhältnismäßig geringen Eingriffes in hochwertige Biotop- und Lebensraumstrukturen als vertretbar. Die Dimensionierung der Inanspruchnahme entsprechender Flächen wurde hierzu auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert und die beeinträchtigten ökologischen Funktionen können vor Ort durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen teilweise kompensiert werden (betrifft insb. die südwestliche Dreiecksfläche).

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Schutz, zur Gestaltung oder Kompensation zielen grundsätzlich darauf ab, dass nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind und keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben sowie das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist. Sie orientieren sich einerseits an den Zielen für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) sowie an den Vorgaben und Leitbildern der örtlichen Landschaftsplanung. Des Weiteren ergeben sie sich aus konkreten Notwendigkeiten (z. B. bauzeitlicher Schutz von Gehölzbeständen) wie auch der funktionalen Herleitung.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 BNatSchG sind die Verursacher von Eingriffen vorrangig verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diese Anforderung bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele machbar sind. Hierzu zählen prinzipiell in den technischen Entwurf eingebundene bautechnische Vorkehrungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung anlagenbedingter Beeinträchtigungen und zum Schutz vor bauzeitlichen Gefährdungen.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen bei:

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

- **Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt / allgemeiner Artenschutz**
 - Schutz zu erhaltender Bäume und Waldflächen während der Bauzeit durch Bauzäune und Maßnahmen zum Wurzelschutz. Berücksichtigung der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz

von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ insbesondere im Bereich geschützter Bäume

- Für notwendige Rodungs- und Gehölzarbeiten ist der § 39 Abs. 5 BNatSchG [Allgemeiner Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.] zu beachten.
- Um optische Störwirkungen zu vermindern, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil zu verwenden. Darüber hinaus sollten sowohl der Abstrahlwinkel als auch das Beleuchtungsniveau sowie Anzahl und Höhe der Leuchten optimiert werden.

Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

- **Fläche und Boden**

- Beschränkung der Versiegelung / Überbauung und der Inanspruchnahme hochwertiger Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß
- Fachgerechte Behandlung des Oberbodens nach DIN 18915 und 18300
- Besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim baubedingten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen ist nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen.
- Die Böden sind nur in trockenem Zustand zu befahren bzw. zu bearbeiten. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens hat mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht zu erfolgen.
- Ober- und Unterboden sind jeweils getrennt abzutragen und zwischenzulagern bzw. von der Vorhabenfläche abzufahren und zu verwerten. Die Bodendepots sind locker aufzuschütten und trapezförmig anzulegen, um eine Vernässung zu vermeiden. Die Schütthöhe einer Lagerung sollte für das Oberbodendepot 2 m nicht überschreiten (Unterboden max. 4 m) und bei einer Lagerung über 2 Monate begrünt werden.

- **Wasser**

- Nach Möglichkeit vorrangige Versickerung des auf dem Grundstück anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers gemäß § 55 WHG

- **Klima / Luft**

- Positive Wirkung auf den Temperatúrausgleich durch Erhalt vorhandener Grünstrukturen und zusätzliche Anlage von Grünflächen

- **Landschaft**

- Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes zur Einbindung in die Landschaft

- **Besonderer Artenschutz**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechend den Erkenntnissen aus der Artenschutzprüfung folgende Maßnahmen erforderlich, die in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans als Hinweise aufgenommen werden:

- Zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden planungsrelevanten (Brut-)Vögel, Reptilien und Amphibien hat die Baufeldräumung ausschließlich in der Zeit von Oktober bis Februar zu erfolgen. Für die Rodung der Flächen, die als Habitat für die Haselmaus, die Zauneidechse sowie Fledermaus- und Amphibienarten dienen, sind zudem die besonderen Rodungszeiten gemäß Artenschutzprüfung zu beachten.

- Kann die Beschränkung der Fäll- und Rodungszeit bzw. die Bauzeitenbeschränkung begründet nicht eingehalten werden, so ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde einvernehmlich abzustimmen und ggf. eine ökologische Baubegleitung durchzuführen.
- Um einen Tötungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auszuschließen, sind die zu rodenden Waldrandbereiche im Jahr der Baufeldräumung ab April auf ein Vorkommen der Haselmaus zu kontrollieren. Bei positivem Befund sind die vorkommenden Individuen gemäß den Vorgaben der Artenschutzprüfung (Kap. 3.2.1) umzusiedeln.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Vorhaben vor dem Hintergrund der Planungsziele im Hinblick auf seine möglichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter so verträglich wie möglich gestaltet wurde, so dass die verbliebenen Auswirkungen als unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einzustufen sind.

Der verbleibende unvermeidbare Eingriff kann innerhalb des Plangebietes an Ort und Stelle sowie durch entsprechende externe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden, die im Bebauungsplan festgesetzt werden (Kapitel 4.3).

Für artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen wird ebenfalls auf Kapitel 4.3 verwiesen.

4.3 Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

Für den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein entsprechender naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig. Dieser hat sich an den beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen oder Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auszurichten.

Zur Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs sind sowohl Maßnahmen außerhalb als auch innerhalb des Plangebietes vorgesehen. Bei den Maßnahmenflächen im Plangebiet handelt es sich um Freiflächen, die spätestens nach Beendigung der Baumaßnahme für landschaftspflegerische Maßnahmen zur Verfügung stehen. Sie sind auf der Grundlage des Bebauungsplans und des städtebaulichen Konzeptes nach Art und Lage konkretisiert und im Maßnahmenplan als ökologisch bewertete Biotoptypen dargestellt. Sie werden im Bebauungsplan als Inhalte des Bebauungsplanes nach § 9 BauGB festgesetzt.

Wesentliche Ziele der innergebielichen Maßnahmen sind die randliche Arrondierung und Einbindung des geplanten Industriegebietes in die Landschaft, die Wiederherstellung der ökologischen Funktion beeinträchtigter Habitatstrukturen sowie die Aufwertung und Strukturierung der zukünftig geplanten Freiflächen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

- **Maßnahmenfläche M1 / Private Grünfläche** – Grünfläche im Nordwesten des Plangebietes

Die vorhandenen Wald- und Gehölzbestände werden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB überlagernd als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ – Maßnahmenfläche M1 – festgesetzt.

Beschädigte oder nicht standortgerechte Arten sind sukzessive durch standortgerechte fruchttragende Gehölze der Gehölzliste A zu ersetzen. Mittelfristig ist durch die Lebensraumstruktur auf der Fläche eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für vom Vorhaben beeinträchtigte Säugetier- und Vogelarten zu gewährleisten.

Innerhalb der festgesetzten privaten Grünfläche sind aufgeständerte Rohrleitungen einschließlich ihrer erforderlichen Betonfundamente sowie erdverlegte Leitungen zulässig. Die vorhandenen artenreichen Wiesenbereiche sind in ihrem Bestand zu sichern.

Abgesehen von Beweidungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Instandhaltung der Pipeline ist die gesamte Fläche einer natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

- **Maßnahmenfläche M2 / Private Grünfläche** - Grünstreifen im Westen des Plangebietes

Innerhalb der festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern – Maßnahmenfläche M2 – ist auf einer Breite von mindestens 15 m eine dreireihige Bepflanzung mit autochthonen standortgerechten Straucharten der Gehölzliste A vorzunehmen. Eine Baumpflanzung ist nicht zulässig, um Verschattungen des angrenzenden artenreichen Böschungsbereiches zu verhindern.

Zu gestalterischen Zwecken können die Gehölze zu einer Heckenstruktur verbunden werden. Die Gehölze sind art- und fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Die Maßnahmenfläche ist nach außen mit einem geeigneten Wildschutzzaun zu versehen.

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

- **Maßnahmenfläche M3 / Private Grünfläche** - Waldbereich im Südwesten des Plangebietes

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB wird der vorhandene Waldbestand in einem Streifen von mindestens 15 m Breite als Fläche mit „Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern“ (Maßnahmenfläche M3) festgesetzt. Die Gehölze sind auf Dauer zu erhalten und in ihrer Entwicklung einer natürlichen Sukzession zu überlassen.

Beschädigte oder nicht standortgerechte Arten sind sukzessive durch standortgerechte fruchttragende Gehölze der Gehölzliste A zu ersetzen. Mittelfristig ist durch die Lebensraumstruktur auf der Fläche eine Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für vom Vorhaben beeinträchtigte Säugetier- und Vogelarten zu gewährleisten.

Begrünung nicht überbauter Flächen

Nicht überbaubare Flächen des GI-Gebiets sind als Intensivrasen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Begrünung der Stellplatzflächen

Sofern im GI-Gebiet Stellplätze für LKW oder PKW angelegt werden, ist pro 5 angefangene Stellplätze je ein Baum der Gehölzliste B anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Externe Maßnahmen zum Ausgleich (außerhalb des Plangebietes)

Die Lage der Flächen für die externen Maßnahmen zum Ausgleich wird im externen Maßnahmenplan (Anlage 3) zu diesem Umweltbericht dargestellt.

Naturschutzfachliche Maßnahmen

Zur Konkretisierung des zeitlichen und technischen Ablaufs der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen im „Restfeld Vereinigte Ville“, wurden Maßnahmensteckbriefe angelegt, die als Anlage 4 dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 512 b beigelegt und bei der Ausführung der Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 1** - Pflege und Entwicklung eines Sandmagerrasens

Innerhalb der mit M_{ext} 1 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist auf den an das Plangebiet angrenzenden Hangflächen ein artenreicher und extensiv bewirtschafteter Sandmagerrasen zu entwickeln und zu pflegen.

Hierzu sind zunächst die vorhandenen und nicht standortgerechten Gehölzbestände, wie Robinien, Balsampappeln und Erlen, dauerhaft zu beseitigen. Robinienbestände stärkeren Baumholzes mit einem Stammumfang ab 15 cm sind dabei unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfangs) vor Beginn der Vegetationszeit zu ringeln. Jüngere und dünnere Gehölzbestände sind durch Fällung sowie regelmäßiges und dauerhaftes Zurückschneiden zu beseitigen. Ggf. vorhandene heimische Gehölzbestände sind zu erhalten. Anfallendes Totholz ist zu entfernen und kann ggf. für andere Maßnahmen verwendet werden.

Darüber hinaus ist auf den extensiven Rasenflächen durch dauerhafte Beweidung und Mahd ein artenreicher Sandmagerrasen herzustellen. Die Beweidung hat hierbei im Frühjahr zu erfolgen, die Mahd im August. Zur Entfernung von Gehölzaufwuchs und

zur Pflege im Bereich um Totholz, Baumstubben und ähnliche Strukturen ist ein Freischneider zu verwenden. Eine Staffelung der Mahd auf den unterschiedlichen Hangflächen ist möglich.

Ggf. erfolgt die Entwicklung eines Reptilienhabitats in Teilen der südwestlich exponierten Hangflächen im Norden der Maßnahmenfläche. Die Maßnahmen sind aufeinander abzustimmen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 2** – Herstellung eines Waldsaums

Innerhalb der mit M_{ext} 2 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist auf der an das Plangebiet sowie an den Waldbestand zwischen Plangebiet und Nordfeldweiher angrenzenden Hangfläche ein natürlicher Waldsaum herzustellen.

Hierzu sind zunächst die vorhandenen und nicht standortgerechten Gehölzbestände, wie Robinien, Balsampappeln und Erlen, dauerhaft zu beseitigen. Robinienbestände stärkeren Baumholzes mit einem Stammumfang ab 15 cm sind dabei unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfangs) vor Beginn der Vegetationszeit zu ringeln. Jüngere und dünnere Gehölzbestände sind durch Fällung sowie regelmäßiges und dauerhaftes Zurückschneiden zu beseitigen. Anfallendes Totholz ist auf der Fläche zu belassen und Stämme ab einem Durchmesser von 30 cm sind als stehendes Totholz zu erhalten.

Generell ist eine Förderung standortheimischer Baumarten (insb. Eiche) über die natürliche Sukzession vorzunehmen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 3** – Herstellung einer artenreichen Feucht- und Nasswiese

Innerhalb der mit M_{ext} 3 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist, in Erweiterung zur angrenzenden Orchideenwiese, eine artenreiche Feucht- und Nasswiese herzustellen.

Hierzu sind die vorhandenen Gehölzbestände samt Wurzelstock in einem Streifen von ca. 10 m dauerhaft zu beseitigen. Die Grenze der Bearbeitungsfläche bildet dabei die im Gelände vorhandene Hangkante. Die Gehölzentfernung hat ausschließlich im Zeitraum Oktober bis Februar außerhalb der Vogelbrutzeit zu erfolgen und ist mit einem Großflächenmulcher bei möglichst geringer Bodenfeuchte durchzuführen. Das anfallende Holz ist unmittelbar zu häckseln und aus der Fläche zu entfernen.

Anschließend ist auf der Fläche eine Einsaat mit geeignetem, regionalem Saatgut (Ursprung Rhein-Erft-Kreis) durchzuführen. Die Artzusammensetzung ist entsprechend dem Artvorkommen des Umfeldes zu wählen. Ggf. ist auch eine Mahdgutübertragung von der benachbarten Fläche der bestehenden Orchideenwiese (M_{ext} 4) möglich.

Die Maßnahmenfläche ist jährlich durch eine Kombination aus extensiver Beweidung und Mahd (ggf. unter zusätzlicher Verwendung eines Freischneiders) insb. von Gehölz- und Schilfaufwuchs freizuhalten und dauerhaft zu pflegen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 4** – Pflege und Entwicklung einer Orchideenwiese

Innerhalb der mit M_{ext} 4 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist die vorhandene Orchideenwiese mit einem Vorkommen der seltenen Orchideenart „Übersehenes Knabenkraut“ (*Dactylorhiza praetermissa*) zu optimieren, zu entwickeln und zu pflegen.

Hierzu ist die Wiese von den sich aus dem südlichen Bestand einsäenden Erlen (M_{ext} 3) und anderen Gehölzen freizuhalten. Auf der Fläche keimende Sämlinge sind regelmäßig zu entfernen. Der Schilfbewuchs ist ebenfalls regelmäßig zurückzuschneiden, um einen Überwuchs der Orchideen zu vermeiden.

Die Maßnahmenfläche ist jährlich durch Mahd (ggf. unter zusätzlicher Verwendung eines Freischneiders) insb. von Gehölz- und Schilfaufwuchs freizuhalten und dauerhaft zu pflegen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 5** – Pflege und Entwicklung von natürlichen Schilfbeständen
Innerhalb der mit M_{ext} 5 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist der vorhandene Schilfbewuchs des Grabens zu entwickeln und zu pflegen.
Damit sich der natürliche Schilfbestand erholen und gefördert werden kann, sind die im Graben wachsenden Gehölze regelmäßig auf Stock zu setzen. Der Graben ist hierzu in drei Abschnitte von jeweils ca. 100 m Länge zu unterteilen, die gestaffelt im Abstand von 5 Jahren zu bearbeiten sind. Dadurch ergibt sich pro Abschnitt ein Turnus von 15 Jahren.
- **Maßnahmenfläche M_{ext} 6** – Pflege und Entwicklung eines Waldes an einem trockenwarmen Standort
Innerhalb der mit M_{ext} 6 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist der vorhandene Wald mit Anteilen an nicht standortgerechten Gehölzen in einen standortgerechten Wald an einem trockenwarmen Standort zu entwickeln und zu pflegen.
Hierzu sind zunächst die vorhandenen und nicht standortgerechten Gehölzbestände, wie Robinien, Balsampappeln und Erlen, dauerhaft zu beseitigen. Robinienbestände stärkeren Baumholzes mit einem Stammumfang ab 15 cm sind dabei unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfanges) vor Beginn der Vegetationszeit zu ringeln. Jüngere und dünnere Gehölzbestände sind durch Fällung sowie regelmäßiges und dauerhaftes Zurückschneiden zu beseitigen. Linden und Eichen sind als standortgerechte Gehölze zu fördern und in der Fläche zu belassen. Ausschlagende und mit den Eichen konkurrierenden Lindenbestände (insbesondere Linden, die höher sind als die vorhandenen Eichen) sind zu fällen oder auf den Stock zu setzen, um die Eichen konkurrenzfähig zu halten und die Linden dauerhaft zu beschatten. Anfallendes Totholz ist auf der Fläche zu belassen, Stämme ab einem Durchmesser von 30 cm sind als stehendes Totholz zu erhalten.
Nach einer ersten Entnahme der Gehölze sind eine regelmäßige Erfolgskontrolle und ggf. ein Entfernen neuer Sämlinge und Jungwüchse nicht standortgerechter Gehölze erforderlich. Hierzu ist die Maßnahmenfläche jährlich durch eine Kombination aus extensiver Beweidung und Mahd (ggf. unter zusätzlicher Verwendung eines Freischneiders zur Pflege im Bereich um Totholz, Baumstubben und ähnliche Strukturen) insb. von Gehölzaufwuchs freizuhalten und dauerhaft zu pflegen.

Aufforstungsmaßnahmen

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 7** - Anlage einer Gehölzfläche
Innerhalb der mit M_{ext} 7 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist durch Aufforstung eine Waldfläche anzulegen.
Hierzu sind Pflanzungen mit Baumarten der Gehölzliste C in der angegebenen Mindestqualität und im Raster mit Pflanzabstand von ca. 2,0 x 2,0 m anzulegen. In den Randbereichen der Aufforstung ist ein Waldsaum im Pflanzraster von ca. 1,5 x 1,0 m mit den ebenfalls in der Gehölzliste C angegebenen Straucharten herzustellen. Dabei sind nachbarschaftsrechtliche Bestimmungen zu berücksichtigen. Die Gehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.
- **Maßnahmenfläche M_{ext} 9** - Anlage einer Gehölzfläche
Innerhalb der mit M_{ext} 9 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist durch Aufforstung eine Waldfläche anzulegen.
Hierzu sind Pflanzungen mit Baumarten der Gehölzliste C in der angegebenen Mindestqualität und im Raster mit Pflanzabstand von ca. 2,0 x 2,0 m anzulegen. In den Randbereichen der Aufforstung ist ein Waldsaum im Pflanzraster von ca. 1,5 x 1,0 m

mit den ebenfalls in der Gehölzliste C angegebenen Straucharten herzustellen. Dabei sind nachbarschaftsrechtliche Bestimmungen zu berücksichtigen. Die Gehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Extensivierungsmaßnahmen und Anlage von Obstwiesen

Auf den nachfolgend genannten Maßnahmenflächen ist zur Ansaat autochthones Saatgut bzw. Pflanzmaterial wie z. B. Regiosaatgut des Ursprungsgebietes 2 „Westdeutsches Tiefland mit unterem Weserbergland“ für die festgesetzten Wiesenflächen zu verwenden (vgl. § 40 Abs. 1 Satz 3 Nr. 4 BNatSchG).

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 8** - Anlage einer artenreichen Mähwiese

Innerhalb der mit M_{ext} 8 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist durch Ansaat ein Offenlandbiotop in Art einer artenreichen Mähwiese anzulegen, zu entwickeln und zu pflegen.

Maximal zwei Mal im Jahr, jedoch frühestens ab dem 15.06., ist eine Mahd durchzuführen, wobei das Mahdgut zur Minderung des Nährstoffangebotes von der Fläche zu entnehmen ist. Dabei ist jährlich ein 20 m breiter, in der Lage wechselnder Längsstreifen als Zufluchtsraum für diverse Tierarten von der Mahd ausnehmen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 10** - Anlage einer artenreichen Mähwiese

Innerhalb der mit M_{ext} 10 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist durch Ansaat ein Offenlandbiotop in Art einer artenreichen Mähwiese anzulegen, zu entwickeln und zu pflegen.

Maximal zwei Mal im Jahr, jedoch frühestens ab dem 15.06., ist eine Mahd durchzuführen, wobei das Mahdgut zur Minderung des Nährstoffangebotes von der Fläche zu entnehmen ist. Dabei ist jährlich ein 20 m breiter, in der Lage wechselnder Längsstreifen als Zufluchtsraum für diverse Tierarten von der Mahd ausnehmen.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 11** - Pflege und Entwicklung einer Streuobstwiese

Innerhalb der mit M_{ext} 11 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist die vorhandene Streuobstwiese zu erweitern, zu entwickeln und extensiv zu pflegen.

Auf den bisher nicht durch Obstbäumen bestandenen Wiesenflächen sind Obstbäume (Hochstämme) der Gehölzliste D im Abstand von ca. 10 x 10 m anzupflanzen und ebenso wie die bereits vorhandenen Bäumen extensiv zu pflegen. Verluste sind gleichartig zu ersetzen. Die Hochstämme sind in Baumschulqualität (Stammumfang von min. 14-16 cm) fachgerecht zu pflanzen.

Die Wiesenfläche ist durch Mahd als standortgerechte Extensivwiese mit mindestens 30% Kräuteranteil zu entwickeln. Der rasige, krautige Unterwuchs ist jährlich ein bis zwei Mal, jedoch nicht vor dem 15.06. zu mähen, wobei das Mahdgut zur Minderung des Nährstoffangebotes von der Fläche zu entnehmen ist.

- **Maßnahmenfläche M_{ext} 12** – Anlage einer Streuobstwiese

Innerhalb der mit M_{ext} 12 gekennzeichneten Maßnahmenfläche ist durch Pflanzung von Obstbäumen sowie durch Ansaat eine Streuobstwiese anzulegen, zu entwickeln und extensiv zu pflegen.

Auf den bisher intensiv beweideten Flächen sind Obstbäume (Hochstämme) der Gehölzliste D im Abstand von ca. 10 x 10 m anzupflanzen und extensiv zu pflegen. Verluste sind gleichartig zu ersetzen. Die Hochstämme sind in Baumschulqualität (Stammumfang von min. 14-16 cm) fachgerecht und unter Beachtung des Schutzstreifens der auf der Fläche verlaufenden Frischwasserleitung (DN 600) zu pflanzen.

Die Wiesenfläche ist durch Mahd als standortgerechte Extensivwiese mit mindestens 30% Kräuteranteil zu entwickeln. Der rasige, krautige Unterwuchs ist jährlich ein bis zwei Mal, jedoch nicht vor dem 15.06. zu mähen, wobei das Mahdgut zur Minderung des Nährstoffangebotes von der Fläche zu entnehmen ist.

Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen)

Die vorgezogenen externen Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz sind gemäß den Ausführungen der Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan Nr. 512 b in Kapitel 3.2 auszuführen und die Ausführung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen. Sämtliche Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers der Yncoris GmbH & Co. KG (vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG), womit die Umsetzbarkeit der Maßnahmen gewährleistet ist.

Zur Konkretisierung des zeitlichen und technischen Ablaufs der komplexeren CEF-Maßnahme für Reptilien, wurde ein Maßnahmensteckbrief angelegt, der als Anlage 5 dem Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 512 b beigelegt und bei der Ausführung der Maßnahme zu berücksichtigen ist.

Die genannten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen dienen dem kontinuierlichen Erhalt der beeinträchtigten Biotop- und Lebensraumfunktionen und sind daher zwingend vor der Baumaßnahme funktionsfähig umzusetzen.

- **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)**

Da durch die Fällung der sechs Höhlenbäume potentielle Wochenstuben und Winterquartiere von Fledermäusen verloren gehen, sind insgesamt 30 Fledermauskästen in den in der Artenschutzprüfung gekennzeichneten Flächen auf dem Flurstück 3880 (Gemarkung Hürth, Flur 8) zu installieren.

Dabei sind unterschiedliche Kastentypen (z.B. Rund- oder Flachkästen) zu verwenden, um für Winterquartiere, Wochenstuben und Tagesquartiere Ersatz zu schaffen. Die Kästen sind in Gruppen zu 10 Stück in unterschiedlichen Höhen (Richtwert etwa 4 m über dem Boden) und variierender Exposition auszubringen. Die Bäume, an denen die Fledermauskästen angebracht werden, sind eindeutig und individuell zu markieren und aus der Nutzung zu nehmen. Die Kästen sind jährlich auf Funktionsfähigkeit zu prüfen und zu reinigen. Langfristig sind innerhalb der genannten Flächen neue Totholzbäume zu fördern. Hierfür sind Bäume aus der Nutzung zu nehmen und durch „Ringeln“ (streifenförmige Entfernung der Baumrinde am unteren Teil des Stammes) künstlich zum Absterben zu bringen.

- **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Star (CEF-Maßnahme)**

Da es durch das geplante Vorhaben zum Verlust von zwei Brutstandorten des Stars kommt, ist die lokale Population durch die Installation von sechs artspezifischen Nistkästen im Bereich der nordöstlich an das Plangebiet grenzenden Waldfläche auf dem Flurstück 3880 (Gemarkung Hürth, Flur 8) zu stärken. Die Nistkästen müssen gemäß den Angaben des NABU über ein Einflugloch mit 45 mm Durchmesser verfügen und in mindestens 4 m Höhe angebracht werden.

- **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Habicht (CEF-Maßnahme)**

Da durch die geplante Bebauung zwei Horststandorte des Habichts beeinträchtigt werden, ist die lokale Population durch das Ausbringen von zwei Nistkörben als Ersatzhorste in den südwestlich ans Plangebiet angrenzenden Waldflächen des Flurstücks 3880 (Gemarkung Hürth, Flur 8) zu stärken. Die Nistkörbe von 70 cm Durchmesser sind aus Weidengeflecht zu fertigen und mit Rindenmulch und kleinen Ästen auszulegen. Sie werden in einer Höhe von mindestens 7 m in einer Astgabel angebracht.

Zudem sind in den Waldflächen des Flurstücks 3880 (Gemarkung Hürth, Flur 8) langfristig Bäume aus der Nutzung zu nehmen und als Altbäume zu fördern.

Die Maßnahmenstandorte sind in der Artenschutzprüfung gekennzeichnet.

• **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für Reptilien (CEF-Maßnahme)**

Da durch die geplante Bebauung Habitate der Zauneidechse verloren gehen, ist die lokale Population durch die Aufwertung eines sonnenexponierten Offenlandes im Umfang von mindestens 0,5 ha zu stärken. Die Maßnahme wird in den Böschungsbereichen der Flurstücke 3514, 3516, 3518, 3520, 3621 und 3880 (Gemarkung Hürth, Flur 8) westlich des Plangebiets umgesetzt. Der überwiegende Teil ist als Offenland mit Krautvegetation (ca. 70 %) zu erhalten oder neu zu gestalten. Die übrigen Bereiche werden in etwa gleichen Teilen vegetationsfrei gehalten und in den Randbereichen mit Sträuchern zum Schutz der Innenbereiche aufgewertet. Die Maßnahme umfasst zudem die Anlage vegetationsfreier Sandflächen, Gesteinsschüttungen sowie Reisig- und Totholzhaufen. Insgesamt soll eine reichstrukturierte, kleingegliederte Lebensraumstruktur entstehen. Die Sukzession wird durch eine jährliche Mahd in den Wintermonaten gesteuert. Dabei sind jeweils Bereiche auszusparen, um hohe Gräser/Stauden als Versteckmöglichkeit vor Fraßfeinden zu erhalten und ein Mosaik an Lebensräumen zu schaffen. Nach Bedarf ist die Maßnahmenfläche im 3-Jahresrythmus zu entbuschen.

Gehölzlisten

Gehölzliste A: Standortgerechte Laubgehölze			
Baumarten		Straucharten	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Berberis vulgaris</i>	Gewöhnliche Berberitze
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
		<i>Rhamnus cartharticus</i>	Kreuzdorn
		<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
		<i>Rosa corymbifera</i>	Heckenrose
		<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
		<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
Bäume Mindestqualität: Heister mit Herkunftsnachweis, 1 x verpflanzt, ohne Ballen, 125 - 150 cm Höhe; Sträucher Mindestqualität: Verpflanzte Sträucher mit Herkunftsnachweis, ohne Ballen, 60-100 cm Höhe, mind. 3 Triebe			

Gehölzliste B: Gehölze für Stellplätze	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn in Sorten
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche in Sorten
<i>Quercus</i>	Eiche in Sorten
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia tomentosa</i>	Silberlinde
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
Mindestqualität: Hochstamm, 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, 20 – 25 cm Stammumfang	

Gehölzliste C: Laubgehölze für Aufforstungsmaßnahmen			
Baumarten		Straucharten	
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
		<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
		<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
Bäume Mindestqualität: Forstware mit Herkunftsnachweis, Jungpflanze, 80 - 120 cm Höhe; Sträucher Mindestqualität: Forstware mit Herkunftsnachweis, Jungpflanze, 30 - 50 cm Höhe			

Gehölzliste D: Gehölze für Streuobstwiesen	
<i>Malus „Cox Orangenrenette“</i>	Apfel „Cox Orangenrenette“
<i>Malus „Geheimrat Dr. Oldenburg“</i>	Apfel „Geheimrat Dr. Oldenburg“
<i>Malus „Gewürzluiken“</i>	Apfel „Gewürzluiken“
<i>Malus „Ingrid-Marie“</i>	Apfel „Ingrid-Marie“
<i>Prunus „Badasconer Schwarze“</i>	Süßkirsche „Badasconer Schwarze“
<i>Prunus „Große Grüne Reneklode“</i>	Große Grüne Reneklode
<i>Prunus „Hauszwetschge“</i>	Hauszwetschge
<i>Prunus „Hedelfinger Riesenkirsche“</i>	Süßkirsche „Hedelfinger Riesenkirsche“
<i>Pyrus „Köstliche von Charneux“</i>	Birne „Köstliche von Charneux“
<i>Pyrus „Gute Luise“</i>	Birne „Gute Luise“
Mindestqualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, 14 - 16 cm Stammumfang	

4.4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs durch den Eingriff in den Naturhaushalt wird eine Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes durchgeführt.

Für die Bilanzierung wird gemäß dem angewandten Verfahren „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Landesregierung NRW mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand 2008) – „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW“ der ökologische Gesamtwert aller derzeit im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen dem zu erwartenden Wert aufgrund der planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans gegenübergestellt (Tabelle 7).

Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

A. Ausgangszustand des Plangebietes						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m ²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
1.1	Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Gebäude)	15	0	1	0	0
1.3	Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen (wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen, Rasengitterstein)	2.276	1	1	1	2.276
3.1	Acker intensiv, Wildkrautfluren weitgehend fehlend	123.711	2	1	2	247.422
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	1.453	3	1	3	4.359
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	1.073	6	1	6	6.438
4.6	Extensivrasen, -wiese	6.990	4	1	4	27.960
6.2	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	5.003	5	1	5	25.015
6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz	18.740	6	1	6	112.440
6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	11.052	7	1	7	77.364
7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	1.970	3	1	3	5.910
7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Allee mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	2.423	3	1	4	9.692
Gesamtfläche:		174.706	Gesamtflächenwert A:			518.876

B. Zustand des Plangebietes gemäß Bebauungsplan Nr. 512 b						
1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
Biototypen	(gem. LANUV Biototypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m ²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
1.1	Industriegebiet (GI), versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Anlagen, Gebäude), versiegelte Fläche = 80% (GRZ = 0,8)	128.260	0	1	0	0
4.5	Industriegebiet (GI): unversiegelte Flächen (Intensivrasen), unversiegelte Fläche = 20% (GRZ = 0,8)	32.065	3	1	3	96.195
Maßnahmenfläche M1: Private Grünfläche / Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur- und Landschaft						
1.1	Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Gebäude)	15	0	1	0	0
3.4	Intensivwiese, -weide, artenarm	1.453	3	1	3	4.359
3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	1.073	6	1	6	6.438
7.1	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch , mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen < 50 %	1.970	3	1	3	5.910
6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	4.982	6	1	6	29.892
Maßnahmenfläche M2: Private Grünfläche / Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern						
7.2	Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch , mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >= 50 %	2.404	5	1	5	12.020
Maßnahmenfläche M3: Private Grünfläche / Erhalt von Bäumen und Sträuchern						
6.4	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	2.484	6	1	6	14.904
Gesamtfläche:		174.706	Gesamtflächenwert B:			169.718

C. Bilanz: (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)			Gesamtflächenwert B	Gesamtflächenwert A	Bilanz
			169.718	518.876	-349.158

Mit der Durchführung der vorgenannten Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 4.3) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans kann der Eingriff nach derzeitigem Planungsstand zu ca. 30 % innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

Das verbleibende Defizit von **349.158 ökologischen Wertpunkten (ÖWP)** kann durch externe Maßnahmen kompensiert werden.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelte Eingriff in das Landschaftsbild wird von seiner Bedeutung her eher als allgemein eingestuft und bedarf daher keiner gesonderten Ausgleichsermittlung. Es ist davon auszugehen, dass gewisse landschaftsästhetische Funktionen über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes) zur Einbindung in die Landschaft mit abgedeckt werden.

Externe Maßnahmen für Naturhaushalt und Landschaftsbild (einschl. Waldausgleich)

Das verbleibende Defizit in Höhe von 349.158 ÖWP ist außerhalb des Plangebietes über entsprechende funktionsbezogene Maßnahmen auszugleichen. Hierzu wird nach derzeitigem Planungsstand ein Flächenkonzept vorgesehen, welches sowohl die beeinträchtigten Freilandfunktionen (Ackerflächen) wie auch die umgebenden Wald- und Gehölzflächen berücksichtigt. Die Maßnahmen sind ebenfalls in Kapitel 4.3 beschrieben und werden, wie auch zuvor die Planungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, dem Ausgangszustand der beanspruchten Flächen gegenübergestellt und in ihrer ökologischen Wertigkeit bilanziert (Tabelle 8). Durch diese Ausgleichsmaßnahmen werden auch Funktionen für den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima und das Landschaftsbild am Kompensationsstandort gezielt gestärkt. Insbesondere die naturschutzfachlichen Maßnahmen (M_{ext}1 - M_{ext}6) dienen darüber hinaus der Stärkung schützenswerter Strukturen des Naturraums im Umfeld des Plangebietes. Ein Lageplan zu den Maßnahmenflächen findet sich in Anlage 3 zu diesem Umweltbericht.

Tabelle 8: Ausgleichsbilanzierung der externen Kompensationsmaßnahmen

D.1 Externe Kompensationsflächen - Ausgangszustand							
1	2	3	4	5	6	7	8
Maßnahmenbezeichnung	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrekturwert	Gesamtwert	Einzelflächenwert
	Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m ²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 5 + Sp. 6)	(Sp. 4 x Sp. 7)
Naturschutzfachliche Maßnahmen „Restfeld Vereinigte Ville“							
M _{ext} 1	3.5	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide mit nicht standortgerechten Gehölzbeständen	20.703	5	-1	4	82.813
M _{ext} 2	6.1	Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 50 %, geringes bis mittleres Baumholz	1.586	4	0	4	6.342
M _{ext} 3	6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz, hoher Anteil Stangenholz	508	7	-1	6	3.050
M _{ext} 4	3.6	Artenreiche Feucht- und Nasswiese / -weide mit unerwünschtem Gehölzaufkommen und Schilfüberwuchs auf wertvollem Orchideenstandort	1.094	6	-1	5	5.471
M _{ext} 5	7.2	Gehölzstreifen, Ufergehölz, Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen >= 50 %	8.378	5	0	5	41.892
M _{ext} 6	6.2	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 50 < 70 %, geringes bis mittleres Baumholz	26.564	5	0	5	132.818
Kompensationsmaßnahmen „Am Bolderacker“							
M _{ext} 7	3.1	Acker: intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	14.297	2	0	2	28.594
	6.3	Wald, Waldrand, Feldgehölz mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 70 < 90 %, geringes bis mittleres Baumholz	438	6	0	6	2.628
M _{ext} 8	3.1	Acker: intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	20.193	2	0	2	40.387
Kompensationsmaßnahme „Chemiepark Knapsack“							
M _{ext} 9	3.4	Intensivwiese, -weide: artenarm	10.592	3	0	3	31.776
Kompensationsmaßnahmen „Wasserwerk Liblar“							
M _{ext} 10	3.4	Intensivwiese, -weide: artenarm	5.462	3	0	3	16.386
M _{ext} 11	3.4	Obstwiese lückiger Bestand mit Pflegebedarf	7.342	6	-1	5	36.709
M _{ext} 12	3.4	Intensivwiese, -weide: artenarm	4.459	3	0	3	13.378
Gesamtfläche:			121.617	Gesamtflächenwert D.1			442.244

D.2 Externe Kompensationsflächen - Zielzustand							
1	2	3	4	5	6	7	8
Maßnahmenbezeichnung	Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert Bestand	Korrekturwert	Gesamtwert	Einzelflächenwert
	Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m ²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 5 + Sp. 6)	(Sp. 4 x Sp. 7)
Naturschutzfachliche Maßnahmen „Restfeld Vereinigte Ville“							
M _{ext} 1	3.7	Sandmagerrasen artenreich	20.703	8	0	8	165.626
M _{ext} 2	6.4	Wald, Waldrand mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	1.586	6	0	6	9.513
M _{ext} 3	3.6	Artenreiche Feucht- und Nasswiese / -weide	508	6	0	6	3.050
M _{ext} 4	3.6	Artenreiche Feucht- und Nasswiese / -weide mit Orchideenbewuchs	1.094	6	0	6	6.565
M _{ext} 5	3.7	Röhrichte, Seggenriede	8.378	8	0	8	67.027
M _{ext} 6	6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz, trockenwarmer Standort	26.564	6	1	7	185.946
Kompensationsmaßnahmen „Am Bolderacker“							
M _{ext} 7	6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	14.735	6	0	6	88.410
M _{ext} 8	3.8	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	20.193	6	0	6	121.160
Kompensationsmaßnahme „Chemiepark Knapsack“							
M _{ext} 9	6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, geringes bis mittleres Baumholz	10.592	6	0	6	63.552
Kompensationsmaßnahmen „Wasserwerk Liblar“							
M _{ext} 10	3.8	Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide	5.462	6	0	6	32.772
M _{ext} 11	3.4	Obstwiese bis 30 Jahre	7.342	6	0	6	44.051
M _{ext} 12	3.8	Obstwiese bis 30 Jahre	4.459	6	0	6	26.755
Gesamtfläche:			121.617	Gesamtflächenwert D.2			814.427
D.3 Bilanz: (Flächenwert D.2 - Flächenwert D.1)					Flächenwert D.2	Flächenwert D.1	Bilanz
					814.427	442.244	372.184

Mit der Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahmen kann der verbliebene Eingriff mit einem Defizit von **349.158 ökologischen Wertpunkten (ÖWP)** vollständig kompensiert werden. Es verbleibt ein Überschuss von **23.026 ökologischen Wertpunkten (ÖWP)**.

In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz ist für die planungsbedingt in Anspruch genommenen Waldflächen eine **Ersatzaufforstung** in gleicher Flächengröße vorzunehmen. Auf Grundlage der Biotoptypenkartierung verbleibt, unter Berücksichtigung der Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, im Hinblick auf Waldflächen ein vorhabenbezogenes Kompensationsdefizit von **29.752 m²**. Ein Großteil der benötigten Ersatzaufforstung soll etwa 450 m nordwestlich des Plangebietes im Bereich Bolderacker (Gemarkung Hürth, Flur 8) auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen sowie auf einer teilweise bereits bestockten Fläche nördlich des Chemieparks beim Werkteil Hürth (Gemarkung Hürth, Flur 11) erfolgen, die sich im Eigentum der Yncoris GmbH & Co. KG (vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG) befinden (Abbildung 15). Diese Aufforstungsmaßnahmen dienen zugleich auch dem ökologischen Ausgleich und gehen mit der entsprechenden Wertpunktzahl in die Bilanzierung ein (M_{ext}7 und M_{ext}9). Hier kann insgesamt eine Fläche von **24.889 m²** aufgeforstet

werden, womit zunächst weiterhin ein Defizit von **4.863 m²** verbleibt. Dieses soll in Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz in Form einer Funktionsaufrostung auf Flächen des Staatswaldes ausgeglichen werden.



Abbildung 15: Vorgesehene Flächen für die Ersetzaufforstung

Quelle: Google Earth Pro mit Lizenz für Smeets Landschaftsarchitekten, Bildaufnahmedatum: 22.04.2019

5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans 512 b sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine zukünftige Erweiterung des Chemieparks Knapsack – Werkteil Hürth geschaffen werden. Die derzeit als Ackerfläche mit arrondierenden Waldbeständen genutzte Fläche bietet sich aufgrund ihrer unmittelbaren Angrenzung an das bestehende Nippon Gases-Gelände für eine Süderweiterung an und ist auch im FNP bereits als gewerbliche Baufläche dargestellt. Sie liegt zudem auf einem rekultivierten Plateau und weist aufgrund der Vornutzung relativ geringe umweltfachliche Restriktionen auf. Aus Umweltsicht hochwertige Nutzungen befinden sich im näheren Umfeld und werden weitestgehend in ihrem Bestand gesichert.

Im Rahmen der Alternativenprüfung soll auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung innerhalb der Grenzen des Bebauungsplans eine Minimierung der Umweltauswirkungen durch die konkrete Vorhabengestaltung, einzelne planerische oder bauliche Vorkehrungen sowie durch schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahmen bewirkt werden. Die städtebaulichen Zielsetzungen dürfen hierbei jedoch nicht konterkariert werden.

Im vorliegenden Fall wurde die notwendige Dimensionierung der Bauflächen auch vor dem Hintergrund einer zukünftigen Vermarktung und verkehrlichen Erschließung auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert, so dass die verbleibenden Eingriffe in den Naturhaushalt als unvermeidbare Beeinträchtigungen einzustufen sind. Unvermeidbare Eingriffe werden teilweise an Ort und Stelle, zum überwiegenden Teil jedoch auf externen Flächen ausgeglichen.

Die zukünftigen Bauflächen wurden zudem an die örtlichen schalltechnischen und störfallbezogenen Anforderungen sowie an die topographischen Verhältnisse angepasst.

Das vorliegende Planvorhaben stellt somit im Hinblick auf die Umweltbelange eine weitest möglich konfliktarme Lösung dar.

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken

Der Umweltbericht beinhaltet eine schutzgutbezogene Erfassung der Auswirkungen auf die Bestandsituation unter Berücksichtigung der tatsächlichen realen Flächennutzung.

Die Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen bilden neben verschiedenen Ortsbegehungen zu unterschiedlichen Jahreszeiten und den digital verfügbaren umweltbezogenen Fachinformationen auch verschiedene Fachgutachten, die schon frühzeitig im planverfahren oder für die vorliegende Aufstellung des Bebauungsplanes erstellt wurden.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen die nachfolgend aufgelisteten Plandarstellungen und Fachbeiträge vor, die bei der Auswirkungsermittlung berücksichtigt wurden.

- STADT HÜRTH / STADTPLANUNG ZIMMERMANN – B-Plan 512 b – Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth – (Stand: 27.07.2018)
- BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) 2012 – Abschätzung der potenziellen hydrologischen Auswirkungen einer Nutzungsänderung einer landwirtschaftlich genutzten Teilfläche südlich des Werksteils Hürth (Stand: 23.04.2012)
- BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) 2018 – Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack Süderweiterung“ - Ergebnisse der umwelthygienischen Untersuchungen und Bewertung der geplanten Regenwasserversickerung (Stand: 23.08.2018)

- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOSYSTEMANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) 2018_A – Limnologisches Monitoring am Nordfeldweiher 2017/2018. (Stand: 29.06.2018)
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOSYSTEMANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) 2018_B – Gutachten zum Einfluss verringerter Grundwassereinträge auf die trophische Situation am Nordfeldweiher 2018. (Stand: 19.07.2018)
- INFRASERV GMBH & CO. KNAPSACK KG – Schalltechnische Untersuchung und Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth“ in Hürth-Knapsack (Stand: 30.10.2018)
- ENOVAS – Beurteilung der Abstands- und Entwicklungssituation der Erweiterungsfläche BPL 512b für den Chemiepark Knapsack im Sinne von § 50 BImSchG - Zonierungskonzept (Stand: 23.08.2017)
- INGENIEURGRUPPE IVV GMBH & CO. KG – Verkehrsplanerische Begleitplanung zur Süderweiterung des Chemiepark Knapsack in Hürth. (Stand: 23.01.2017)
- PROBIOTEC GmbH – Stellungnahme zu den immissionsschutzrechtlichen Belangen im Bebauungsverfahren für die geplante Süderweiterung des Chemieparks Knapsack in Hürth. (Stand: 11.04.2017)

Da insbesondere im Hinblick auf die betriebliche Flächennutzung noch keine konkreten Angaben vorliegen und dementsprechend im Bebauungsplan auch keine Regelungen getroffen werden, kann die Prognose einzelner schutzgutbezogener Umweltauswirkungen bisher nicht in hinreichender Tiefe beurteilt werden.

Dies betrifft insbesondere immissionsbezogene Auswirkungen im Hinblick auf die zukünftige Luftqualität, mögliche Schadstoffeinträge in umliegende Ökosysteme (insb. FFH-Gebiete), mögliche Licht- und Geruchsmissionen sowie gefährliche Abfälle. Auf entsprechende Ungenauigkeiten in der Auswirkungsprognose wurde in den Kapiteln 3.2.1 bis 3.2.8 hingewiesen. Die Sachverhalte sind daher auf der nachgelagerten Genehmigungsebene einer vertiefenden vorhabenbezogenen Prüfung zu unterziehen.

Die vorliegenden Daten und Gutachten geben dennoch für die Ebene der (Angebots-)Bebauungsplanung einen relativ vollständigen Überblick über die Ist-Situation und bieten eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten werden.

6.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die in Kapitel 3 beschriebenen schutzgutbezogenen Monitoringmaßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen zusammengefasst.

Tabelle 9: Geplante Überwachungsmaßnahmen

Schutzgut	Überwachungsmaßnahmen
Mensch, Gesundheit und Bevölkerung	<p>Die Einhaltung von festgelegten Schallemissionskontingenten bzw. anlagenbezogenen Schallimmissionswerten ist von der Bauaufsichtsbehörde über entsprechende Auflagen in nachgelagerten Genehmigungsverfahren zu regeln.</p> <p>In diesem Zusammenhang sollte in regelmäßigen zeitlichen Abständen eine kritische Evaluierung der für die Ermittlung der Lärm- und Verkehrsbelastung zu Grunde gelegten Faktoren erfolgen. Die Vorsorgepflicht ergibt sich auch aus der Nummer 3.3 der TA-Lärm und ist über bereits laufende Untersuchungsverfahren geregelt.</p>

Schutzgut	Überwachungsmaßnahmen
	<p>Weitere Umweltauswirkungen sind aufgrund der bisher nicht näher differenzierten bauleitplanerischen Festsetzungen insbesondere im Hinblick auf Lichtimmissionen, gefährliche Abfälle und ggf. auftretende Geruchsbelastungen im Verlauf weiterer Zulassungsverfahren (z. B. BImSchG, BauO NRW, WHG) auf Vorhabenebene zu untersuchen.</p>
<p>Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt</p>	<p>Der notwendige Nachweis zur Erfüllung von grün- und freiraumplanerischen Festsetzungen, die vorgesehene Gestaltung und Bepflanzung und die durchzuführenden Artenschutzmaßnahmen kann entweder bis zum Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag (ggf. inkl. Freiflächengestaltungsplan) oder im Rahmen des nachgelagerten Zulassungsverfahrens für den konkreten Eingriff einzelner Bauvorhaben erbracht werden.</p> <p>Die Prüfung der Einhaltung und wirksamen Ausgestaltung der grünordnerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen obliegt der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises.</p> <p>In Hinblick auf die Immissionszusatzbelastung (insbes. durch Stickstoff) der FFH-Gebiete ist eine negative Beeinträchtigung der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks nicht vollständig auszuschließen und muss auf der nachgelagerten Genehmigungsstufe vertiefend geprüft und bewertet werden.</p>
<p>Fläche</p>	<p>Die Einhaltung der bauleitplanerischen Festsetzungen (insb. zur Flächenversiegelung bzw. GRZ) wird durch die Bauaufsichtsbehörde sichergestellt.</p>
<p>Boden</p>	<p>Geplante Erdarbeiten sollten unter fachgutachterlicher Begleitung erfolgen. Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind darüber hinaus voraussichtlich keine Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.</p>
<p>Wasser</p>	<p>Der Nachweis einer gesicherten Abwasserbeseitigung ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene vom Bauherren zu erbringen. Vor dem Hintergrund der möglichen Ausweisung eines Wasserschutzgebietes sind die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zu berücksichtigen.</p> <p>Darüber hinaus sind keine weiteren Maßnahmen zur Überwachung nachteiliger Auswirkungen erforderlich.</p>
<p>Klima & Luft</p>	<p>Die Luftqualität an der Luxemburger Straße sollte weiter überwacht werden, dies ist jedoch durch das aktuelle Messstellennetz gewährleistet.</p> <p>Darüber hinaus sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.</p>
<p>Landschaft</p>	<p>Die bestehenden landschaftsrechtlichen Festsetzungen sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen.</p> <p>Darüber hinaus sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.</p>
<p>Kultur- und Sachgüter</p>	<p>Keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich</p>

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Hürth plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“ im Stadtteil Alt-Hürth. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Süderweiterung des Chemieparks geschaffen werden. Ziel der Neuaufstellung ist es, aus dem derzeit vorwiegend ackerbaulich genutzten Areal eine Industriefläche zu entwickeln und diese an das bereits bestehende Industriegebiet Knapsack anzugliedern.

Für das Bauleitplanverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht in einem der Planungsebene entsprechenden Detailgrad beschrieben und bewertet. Darüber hinaus erfolgt die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Schutzgut »Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung«

Im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung findet keine **Wohnnutzung** statt. Aufgrund der Entfernung zu umliegenden Wohnstandorten sind vom Planvorhaben bau-, anlagen- und betriebsbedingt daher keine Wohnfunktionen unmittelbar betroffen

Das Plangebiet selbst hat aufgrund seiner Nähe zum angrenzenden Industriegebiet und seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung für Freizeit- und **Erholungsnutzung**. Das Gelände ist nur im nordöstlichen Teil durch einen Weg erschlossen. Planungsbedingt gehen somit keine wertvollen Erholungsflächen verloren.

Die verkehrliche Anbindung an das örtliche Verkehrsnetz ist über die B 265 „Luxemburger Straße“ gewährleistet. Aufgrund der starken Verkehrsbelastung befindet sich eine Ortsumgebung für den innerstädtischen Bereich Hürths im Bau (B 265n). Hierdurch sowie durch den geplanten vierspurigen Ausbau der B 265 und einen optimierten Grünzeitenplan am Knotenpunkt Luxemburger Straße / Gennerstraße lässt sich das zusätzlich prognostizierte Verkehrsaufkommen des Plangebiets aufnehmen. Darüber hinaus sind Puffer für zukünftige Verkehrsentwicklungen gewährleistet. Im Ergebnis sind damit durch das Planvorhaben für den **Verkehr** keine erheblichen Auswirkungen absehbar.

Das Plangebiet ist im Hinblick auf **Schallimmissionen** deutlich vorbelastet. Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung für das bestehende Industriegebiet wurde durch Langzeitmessungen festgestellt, dass an drei Immissionspunkten in den umliegenden Wohngebieten der zulässige Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum nach TA Lärm bereits ausgeschöpft bzw. überschritten wird. Für den Tageszeitraum liegen noch keine Ergebnisse aus Langzeitmessungen vor. Als Maßnahme zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes wurde daher eine Emissionskontingentierung für die Industriegebietsflächen vorgenommen. Hierdurch wird sichergestellt, dass sich zukünftig auch bei vollständiger Nutzung des Plangebiets keine nachteiligen Änderungen der Schallbelastungen im Umfeld ergeben. Daneben trägt insbesondere der Straßenverkehr auf der Luxemburger Straße und der Industriestraße zu einer erhöhten Vorbelastung bei. Eine Erreichung der in der TA-Lärm festgeschriebenen Grenzwerte für die schutzwürdige Bebauung ist auch zukünftig wahrscheinlich, das Planvorhaben trägt jedoch nicht maßgeblich zu einer Erhöhung der verkehrsbedingten Belastung bei. Insgesamt werden die vorhabenbedingten Schallemissionen als abwägungserhebliche Umweltauswirkung bewertet.

Im Hinblick auf die **Störfallvorsorge** sind mögliche Auswirkungen der Chemieparkweiterung auf umliegende schutzbedürftigen Gebiete von Belang. Zu diesem Zweck wurde für den Bebauungsplan 512 b anhand eines gesonderten Störfallgutachtens ein Zonierungskonzept erarbeitet. Demnach wird das Plangebiet in vier Zonen gegliedert, in denen Störfallbetriebe unterschiedlicher Abstandsklassen (AK) errichtet werden können. Bei Einhaltung der festgesetzten Zonierung gehen absehbar keine besonderen Risiken für die menschliche Gesundheit aus.

Darüber hinaus sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine besonderen Belastungen durch **Lichtemissionen** oder **Gerüche** zu erwarten. Anfallende anlagen- und betriebsbedingte **Abfälle** des Chemieparks Knapsack sind mit hoher Wahrscheinlichkeit als gefährliche Abfälle einzustufen, mit denen besonders sorgfältig umgegangen werden muss. Sollten Unternehmen angesiedelt werden, die gefährliche Abfälle produzieren, ist im weiteren Verfahren der Umgang mit diesen Abfällen zu konkretisieren und entsprechende Entsorgungsmaßnahmen durchzuführen.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung« als **gering bis mittel** eingestuft.

Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«

Innerhalb des Plangebietes und dessen Umgebung befinden sich verschiedene naturschutz- und landschaftsrechtlich festgelegte **Schutzgebiete** (Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet) und schutzwürdige Bereiche (Biotopverbundflächen). Natura 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) befinden sich erst in einer Entfernung von mindestens 3 km.

Da insbesondere für die im näheren Umfeld des Plangebiets vorhandenen Gewässerlebensräume aufgrund ihres hydrologischen Einzugsgebietes eine Funktionsbeziehung zum Plangebiet besteht, sind die Auswirkungen auf die relevanten Schutzziele besonders zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere das Naturschutzgebiet „Nordfeldweiher“. Im Ergebnis hydrogeologischer und limnologischer Gutachten ist hier jedoch im Vergleich zu aktuellen Verhältnissen nicht von einer maßgeblichen Beeinträchtigung der Schutzziele auszugehen.

Innerhalb des Plangebietes sind zukünftig Nutzungen möglich, die auch als Fernwirkung (z. B. über den Luftpfad) eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten im weiteren Umfeld bewirken können. Derzeit ist jedoch noch nicht bekannt, ob und in welcher Höhe zukünftig Stickoxide oder andere Luftschadstoffe durch Anlagen emittiert werden. Tiefer reichende Auswirkungen können daher erst auf der nachgelagerten Genehmigungsebene geprüft und bewertet werden.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurden die **Biotoptypen** erfasst. Das Plangebiet lässt sich in drei Bereiche unterteilen. Dem südwestlichen Waldsaum wird aufgrund seines Strukturreichtums und seiner Artenvielfalt grundsätzlich eine hohe Bedeutung / Empfindlichkeit zugewiesen. Die Gehölzbestände im Nordosten und -westen werden aufgrund beigemischter nicht standorttypischer Arten mit einer mittleren Wertigkeit eingestuft. Die großflächigen Offenlandbereiche (Ackerfläche) weisen keine besondere Bedeutung oder Empfindlichkeit auf.

Die mit der Planung einhergehende Versiegelung derzeit unversiegelter Offenlandbereiche führt voraussichtlich zu keinem maßgeblichen Verlust von besonderen Biotopstrukturen. Durch den Wegfall der vorhandenen Biotoptypen gehen in diesen Bereichen keine Tier- oder Pflanzenlebensräume verloren, die nicht im näheren Umfeld in gleicher oder besserer Qualität vorhanden sind. Lediglich die Gehölzfläche im Südwesten des Plangebietes ist aufgrund des strukturreichen, vorgelagerten Waldsaums insbesondere für die Haselmaus sowie für Vogelarten wie z. B. den Neuntöter ein Lebensraum von hoher Bedeutung.

Eine Teilinanspruchnahme dieser Dreiecksfläche ist für eine städtebaulich zielgerichtete Entwicklung des Industriegebietes unumgänglich, da ein schräger Flächenzuschnitt die zukünftige Vermarktung der GI-Flächen deutlich erschweren wird. Insofern handelt es sich nach naturschutzrechtlichen Kriterien um einen unvermeidbaren Eingriff. Dieser kann jedoch minimiert werden, indem von dem bestehenden Waldrand ein etwa 15 m breiter Streifen als randliche Eingrünung bestehen bleibt. Die Randstruktur wird durch ergänzende Pflanzungen entlang der westlichen Plangebietsgrenze fortgeführt, so dass eine Verbindung zur nordwestlich gelegenen Grünfläche geschaffen wird. Durch einen gezielten Ersatz standortfremder durch standortgerechte Gehölze kann hier der Habitatverlust längerfristig aufgefangen werden.

Die **Tierwelt** des Plangebietes und dessen Umfeld wird durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Aufgrund durchgeführter faunistischer Kartierungen und der örtlichen Biotoptypen ergibt für das Plangebiet ein Untersuchungsspektrum geschützter Arten,

das auch im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung näher betrachtet wurde. Hierunter fallen verschiedene Fledermaus- und Vogelarten wie auch örtliche Vorkommen der Haselmaus und der Zauneidechse. Neben diesen geschützten Arten kommen im Plangebiet grundsätzlich weitere wild lebende Tierarten vor. Abgesehen von einzelnen Alt- und Totholzbäumen im westlich angrenzenden Waldbereich wurden jedoch keine besonderen Habitatstrukturen angetroffen, die eine gesonderte naturschutzfachliche Betrachtung erfordern.

Unter Berücksichtigung der Planungsziele kann eine Betroffenheit für den Großteil der zu berücksichtigenden Arten ausgeschlossen werden. Für die Vogelarten Star und Habicht, die Säugetierart Haselmaus, Unterarten der Säugetiergruppe Fledermäuse sowie für die Reptilienart Zauneidechse kann eine mögliche Beeinträchtigung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für diese Arten sind daher artspezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Bei anderen wertgebenden Vogelarten und sonstigen allgemeinen Artenvorkommen kann aufgrund ihres günstigen Erhaltungszustandes und ihrer Anpassungsfähigkeit davon ausgegangen werden, dass bei vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht gegen artenschutzrechtliche Zugriffsverbote verstoßen wird. Darüber wird das Plangebiet aufgrund der geplanten Grünstrukturen insbesondere in den Randbereichen auch zukünftig als Lebensraum für diese Arten geeignet sein.

Die ermittelten Eingriffe in den Naturhaushalt und Auswirkungen auf das lokale Artenspektrum werden zwar grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkungen bewertet, sind aber vor dem Hintergrund der benannten Maßnahmen sowie der Tatsache, dass durch die Planung keine essentiellen Lebensräume verloren gehen, naturschutzfachlich und artenschutzrechtlich zulässig. Die Auswirkungen auf das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« werden dennoch als **mittel** und somit abwägungserheblich eingestuft.

Schutzgut »Fläche«

Im Bestand kann ein Großteil des Plangebietes der landwirtschaftlichen Nutzung zugeordnet werden und ist somit erheblich durch menschliche Nutzung geprägt. Einen natürlicheren Charakter weisen die angrenzenden Böschungsbereiche sowie Baum- und Gehölzbestände auf, wenngleich auch diese Flächen ursprünglich aus bergbaulichen Tätigkeiten heraus und nach Aufgabe der Nutzung durch natürliche Sukzession oder gezielte Anpflanzungen entstanden sind. Insofern sind weite Teile des Plangebietes nicht als natürliche Flächennutzungen im eigentlichen Sinne anzusehen.

Die geplanten bauleitplanerischen Festsetzungen ergeben dennoch eine wesentliche räumliche Veränderung der Flächennutzung. Durch die GRZ von 0,8 entsteht für das derzeit weitestgehend unversiegelte Plangebiet eine wesentliche Erhöhung des Versiegelungsgrads. Lediglich die Randbereiche im Westen, die Grünfläche im Nordwesten sowie einzelne Maßnahmenbereiche innerhalb der bebaubaren Fläche bleiben zukünftig unversiegelt. Der industriellen Entwicklung des Plangebietes wird folglich im Zuge der städtebaulichen Abwägung der Vorrang vor den ökosystemaren Funktionen gegeben.

Die Umsetzung der Planung erscheint im Hinblick auf das Schutzgut Fläche trotz des erhöhten Versiegelungsgrades insgesamt als vertretbar, wird jedoch als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Schutzgut »Boden«

Die Plangebietsfläche liegt vollständig im Rekultivierungsbereich des Tagebaus „Hürther Berg“ bzw. „Vereinigte Ville“. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist der vorhandene Boden durch den Ackerbau geprägt. Die umliegend angrenzenden Böschungsbereiche sind aufgrund der vorangegangenen tagebaulichen Nutzung ebenfalls erheblich verändert worden. Den Böden im Plangebiet wird entsprechend den Kriterien des Geologischen Dienstes NRW **keine Schutzwürdigkeit** zugewiesen.

Die geplante Nutzung bedingt die Überbauung und nachhaltige Versiegelung der vorhandenen Rekultivierungsböden. In den überbauten Flächen gehen die natürlichen Bodenfunktionen aufgrund des Fehlens einer nachgeschalteten Versickerung vollständig verloren. Vergleichbare Böden mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt sind jedoch im Umfeld flächendeckend verbreitet, so dass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit nicht erfüllt wird.

Im Plangebiet sind keine **Altlastenstandorte** oder schädlichen Bodenveränderungen bekannt. Es gehen somit absehbar keine Gefahren für weitere Schutzgüter wie den Menschen (Gesundheit), Tiere und Pflanzen oder den Wasserhaushalt aus. Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden zukünftig dadurch ausgeschlossen, dass lediglich unbelastetes Oberflächenwasser versickert wird.

Unter den genannten Voraussetzungen sind bis auf die gewichtige Flächenversiegelung planungsbedingt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar. Insgesamt ist die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressource Boden trotz der geplanten Industriebebauung gewährleistet. Die Auswirkungen des Planvorhabens auf das Schutzgut werden somit als **gering** eingestuft.

Schutzgut »Wasser«

Im Plangebiet selbst befinden sich keine **Oberflächengewässer**. In der näheren Umgebung befinden sich der Werkstattweiher und der Nordfeldweiher, die hydrologisch eine direkte Verbindung zum Plangebiet aufweisen. Damit bildet das Plangebiet einen Teil des Einzugsgebiets für den oberflächennahen Grundwasserzustrom der Teiche.

Als Ergebnis hydrogeologischer und limnologischer Gutachten lässt sich festhalten, dass eine vollständige Versiegelung des Plangebiets zu einer Verringerung des Wassereintrags für den Nordfeldweihers von ca. 8% führen würde. Für den Werkstattweiher ergibt sich zukünftig maximal eine Versiegelung von unter 5% des Einzugsgebiets. Für beide Seen ergibt sich daher selbst im „worst case“ nur eine unerhebliche Veränderung des Wassereintrags. Weiterhin ergab ein limnologisches Gutachten für den Nordfeldweiher, dass auch bei einer maximalen Versiegelung des Plangebiets keine negativen Auswirkungen auf die ökologische Situation des Gewässers zu erwarten sind. Eine Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes ist dennoch, vor allem in Hinblick auf die Vermeidung eines absinkenden Wasserstandes in den Weihern während der Trockenphasen, zu empfehlen.

Im Plangebiet besteht nahezu keine Verbindung zum tiefer liegenden **Grundwasserkörper**. Dieser ist durch 30-40 m mächtige Schichten aus tertiären Tonen überdeckt, deren Durchlässigkeit als sehr gering eingestuft wird. Die Tonschichten bilden die Sohle des ehemaligen Tagebaus. In den nachträglichen Auffüllungen konnte sich, nach Einstellung des Tagebaubetriebs, der oberflächennahe Grundwasserkörper bilden, welcher auch die umliegenden Teiche speist. Eine stärkere Beeinträchtigung dieses Grundwasserkörpers lässt sich aufgrund der vorliegenden Fachgutachten weitestgehend ausschließen.

Wasserrechtlich geschützte Gebiete werden von der Planung nicht betroffen. Die aus Sicht der Wasserwirtschaft bedeutsamsten Bereiche des geplanten Wasserschutzgebiets „Hürth-Efferen“ der Kategorie IIIB liegen außerhalb des Plangebietes bei Hürth-Hermülheim und Efferen. Zudem ermöglichen neuere Planungen zur Zeit der Bebauungsplanaufstellung ein teilweises oder vollständiges Herausfallen des Plangebietes aus der geplanten Wasserschutzzone. Der Bebauungsplan schließt darüber hinaus über eine Festsetzung die Durchteufung der Tonschicht aus, die den für die Trinkwassergewinnung relevanten tiefer liegenden Grundwasserkörper schützt. Dies wird zusätzlich im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrags geregelt, in welchem darüber hinaus auch aktive hydraulische Sicherungsmaßnahmen für den Grundwasserkörper vorgesehen sind. Somit ergibt sich keine erhebliche Auswirkung des Planvorhabens auf das geplante Schutzgebiet.

Insgesamt sind für das Schutzgut »Wasser« durch die Planung keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Unter den genannten Voraussetzungen wird die Quantität und Qualität vorhandener Gewässer auch nach Verwirklichung der Planung weitgehend unverändert sein, so dass die Verfügbarkeit der Ressource Wasser nachhaltig gewährleistet ist. Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden daher als **gering** eingestuft.

Schutzgut »Klima und Luft«

Klimatisch wirksame und relevante Strukturen sind im Umfeld des Plangebietes in Gestalt von Wäldern vorhanden. Die Ackerflächen im Plangebiet sind als Kaltluftproduzenten zwar von grundlegender Relevanz für das Lokalklima, tragen jedoch wegen fehlender, auf Siedlungs- oder Gewerbeflächen ausgerichtete Kaltluftabflussrinnen nicht zu einer Durchlüftung der genannten Bereiche bei.

Durch die Neuaufstellung des BP 512 b werden zukünftig in einem Umfang von ca. 12,4 ha klimawirksame Freiflächen zusätzlich versiegelt und bebaut. Im Vergleich zur Bestandssituation ergeben sich dadurch wesentliche Veränderungen für das örtliche Klima. Diese sind jedoch auf das Plangebiet selbst begrenzt, da dieses klimatisch kaum mit seinem Umfeld vernetzt ist. Die Wirkungen der geplanten Bebauung und Versiegelung treffen zudem auf ein Planungsumfeld, dessen Lokalklima durch gewerbliche Flächennutzungen und Bebauungen bereits deutlich geprägt und vorbelastet ist. Eine Verstärkung des lokalen Wärmeinseleffektes ist nicht zu erwarten, da die lokalen Erwärmungen durch die umgrenzenden Grün- und Gehölzflächen gut ausgeglichen werden.

Die **Luftqualität** des Plangebietes wird insbesondere durch die bestehenden Industrieanlagen des Chemieparks Knapsack und die angrenzende B 265 vorbelastet. Positiv für die Luftqualität wirken sich die vorhandenen Freiflächen und die randlichen Vegetationsbestände aus. Insbesondere die örtlichen Waldflächen haben eine besondere Funktion für die Luftreinhaltung, da sie Schadstoffe filtern und binden können.

Da für das Plangebiet derzeit noch keine Aussagen über die Art der zukünftig angesiedelten Betriebe sowie deren Emissionen getroffen werden können, wird bezüglich der Lufthygiene entsprechend auf die nachgelagerte Genehmigungsstufe verwiesen. Aufgrund der bestehenden Stickstoffproblematik ist hier besonders eine zukünftige Ansiedlung stickstoffemittierender Betriebe zu prüfen. Es ist außerdem zu erwarten, dass der zusätzliche Verkehr ebenfalls Einfluss auf die Luftqualität am Standort und im Umfeld haben wird.

Aufgrund der beschriebenen Sachverhalte werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Klima und Luft« insgesamt als **gering bis mittel** eingestuft.

Schutzgut »Landschaft«

Der Landschaftsraum bzw. das **Landschaftsbild** verfügt über eine Gestaltqualität, die auf der einen Seite durch intensive landwirtschaftlich genutzte Flächen im Plangebiet selbst, auf der anderen Seite von charakteristischen Merkmalen industriell-städtischer Siedlungsrandlage sowie ausgedehnten Wald- und Seengebieten geprägt wird. Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises. Für das gesamte Plangebiet ist das Entwicklungsziel 7: „Pflege und Entwicklung der rekultivierten Landschaftsräume zur Schaffung einer nachhaltig stabilen Landschaft“ dargestellt. Die beiden bewaldeten Dreiecksflächen am südlichen und südwestlichen Plangebietsrand sowie der nordöstlichste Bereich des Plangebiets sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „Waldseengebiet Ville“.

Aus dem geplanten Nutzungswandel ergeben sich wesentliche Veränderungen des örtlichen Landschaftsbildes. Durch die Erweiterung des Chemieparks mit Gebäuden, die in ihrer Höhe grundsätzlich bis zu 50 m (in einzelnen Gebäudeteilen bis zu 90 m) erreichen, erfolgt eine optisch bis ins weitere Umfeld wahrnehmbare Überprägung von Flächen, die bisher eher eine natürliche Ausprägung aufweisen. Durch randliche Abpflanzungen wird in westlicher Richtung

eine gestalterische Einfassung erreicht, die den Wirkungsgrad der Gebäude jedoch nur in geringen Teilen abmildern kann. Der nordöstlichste Randbereich des Plangebiets sowie die bewaldeten Dreiecksflächen im Süden, die derzeit die äußersten Randbereiche des Landschaftsschutzgebiets „Waldseengebiet Ville“ ausbilden, werden durch das Vorhaben überplant. Die besonders strukturreichen Bereiche werden soweit wie möglich innerhalb des Plangebiets erhalten oder ausgeglichen. Da das Landschaftsbild vorwiegend agrarisch sowie durch die bereits bestehenden Industrieflächen vorbelastet ist, ergeben sich vorhabenbedingt keine massiven Veränderungen des örtlichen Landschaftsbilds. Vielmehr folgt das grünordnerische Konzept dem Ziel, die Gestaltung des Plangebiets angemessen in die umliegende Landschaft einzupflegen und die Funktion wesentlicher landschaftsbildprägender Elemente zu erhalten.

Die im Plangebiet vorhandenen Offenland- und Gehölzflächen sind zwar durch einen unbefestigten Weg erschlossen, stehen jedoch nicht für die **landschaftsbezogene Naherholung** zur Verfügung. Visuelle und immissionstechnische Vorbelastungen bestehen zudem durch angrenzende Betriebsbereiche, Verkehrswege und intensive agrarwirtschaftliche Nutzungen. Durch die Planung werden im Hinblick auf die Erholung somit weder neue Landschaftsqualitäten geschaffen noch gehen solche in besonderer Weise verloren.

Insgesamt erscheint die Inanspruchnahme der derzeit agrarisch genutzten Freifläche zur Schaffung einer neuen Industriefläche im Hinblick auf das Landschaftsbild vertretbar. Bezüglich der Erholungsfunktion ist keine relevante Veränderung im Vergleich zum Ist-Zustand zu prognostizieren. Im Hinblick auf die landschaftsrechtlichen Festsetzungen werden die Auswirkungen jedoch als **mittel** und somit abwägungserheblich eingestuft.

Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine **Bau- oder Bodendenkmäler**. Darüber hinaus befinden sich weder schützenswerte historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile noch historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles innerhalb des Plangebietes und im engeren Umfeld. Eine mögliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu besorgen.

Ein Vorhandensein überörtlicher **Versorgungsleitungen** ist nicht bekannt. Im nordwestlichen Teil des Plangebiets befindet sich eine aufgeständerte Rohrleitung, die den Werkteil Hürth und das Nippon Gases-Gelände verbindet. Weiterhin verläuft eine unterirdisch verlegte Gaspipeline durch das Plangebiet, die in die Plandarstellung integriert wird.

Im Randbereich des Plangebiets befinden sich mehrere **Grundwassermessstellen**, die erhalten werden bzw. nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt werden.

Die rekultivierten Auftragsböden im Plangebiet haben eine Ertragsfunktion für die Landwirtschaft (Wertzahl 40-75), die aber als nicht besonders hochwertig einzustufen ist.

Insgesamt ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut »Kultur- und sonstige Sachgüter« zu rechnen und die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut werden als **gering** eingestuft.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Im Bebauungsplan werden verschiedene Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die planungsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes festgesetzt.

Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass der ökologische Eingriff zu 30 % innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden kann. Das verbleibende Defizit von 349.158 ökologischen Wertpunkten (ÖWP) kann durch externe Maßnahmen sowie Maßnahmen eines Ökokontos kompensiert werden. Für den Eingriff in Waldflächen sind ortsnah gesonderte Ersatzaufforstungen in gleichem Umfang (Verhältnis 1:1 = 2,75 ha) vorgesehen, die auf den naturschutzfachlichen Ausgleich angerechnet werden.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelte Eingriff für das Landschaftsbild wird von seiner Bedeutung her (abgesehen von den landschaftsrechtlich Festsetzungen) als allgemein eingestuft und bedarf daher keiner gesonderten Ausgleichsermittlung. Es ist davon auszugehen, dass gewisse landschaftsästhetische Funktionen über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes) zur Einbindung in die Landschaft mit abgedeckt werden.

Fazit

Insgesamt werden durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans BP 512 b unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung sowie der innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches zur Aufwertung beitragenden landschaftspflegerischen Maßnahmen voraussichtlich **keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt** verursacht.

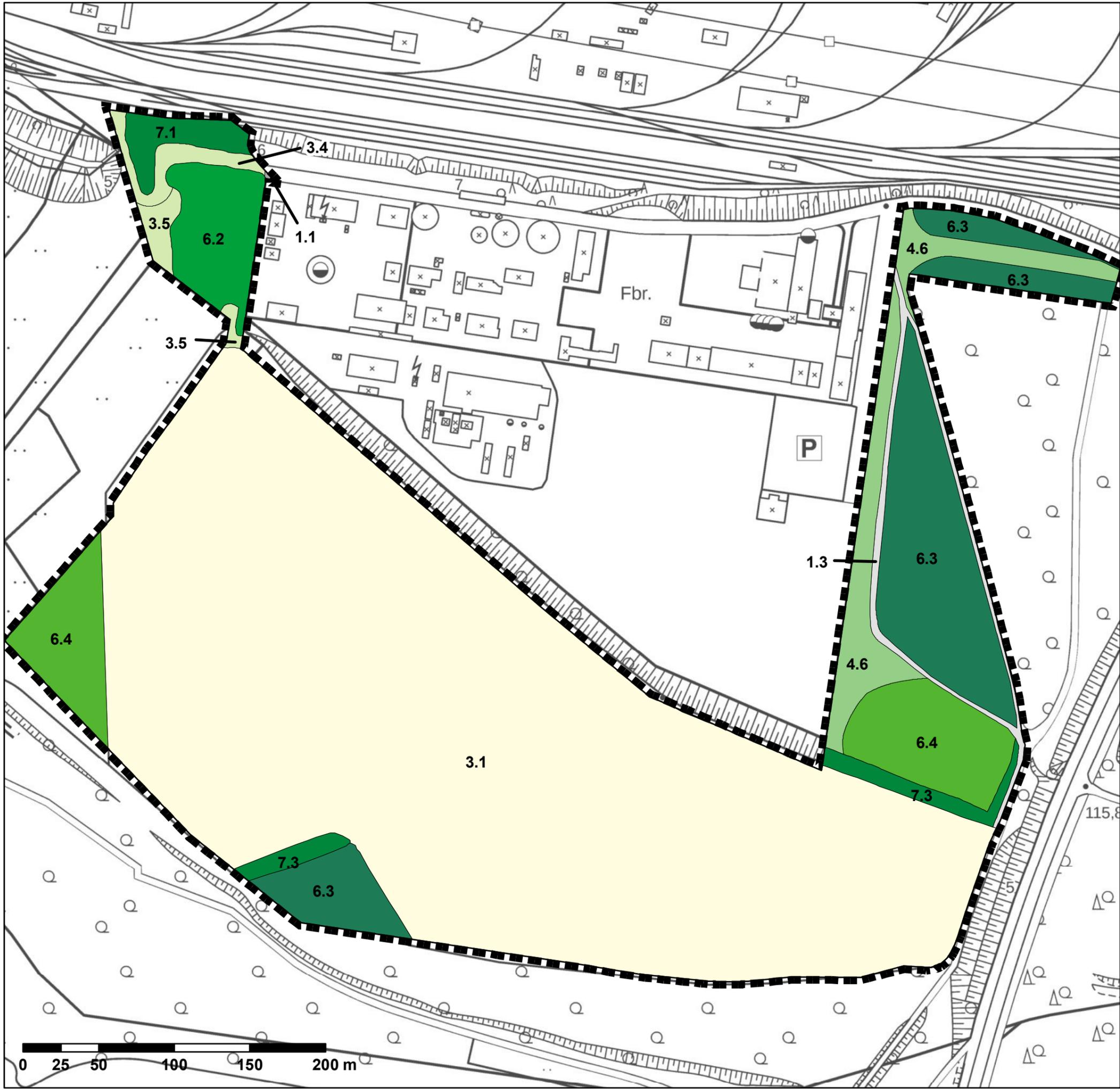
Die ermittelten Umweltauswirkungen, die i.S. des § 2 Abs. 4 BauGB als erheblich eingeschätzt werden, sind bei der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring) ist über die Kontrollinstrumente der Bauleitplanung und nachgelagerter Genehmigungsverfahren gewährleistet.

8 LITERATUR

- BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) (2012): Abschätzung der potenziellen hydrologischen Auswirkungen einer Nutzungsänderung einer landwirtschaftlich genutzten Teilfläche südlich des Werksteils Hürth (Stand: 23.04.2012)
- BÜRO FÜR GEOHYDROLOGIE UND UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (BGU) (2018): Bebauungsplan 512b „Chemiepark Knapsack Süderweiterung“ - Ergebnisse der umwelthygienischen Untersuchungen und Bewertung der geplanten Regenwasserversickerung (Stand: 23.08.2018)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Köln. Zeichnerische Darstellung abrufbar unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_koeln/karten/uebersicht.html (Abrufdatum: 28.06.2018)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.): Topographisches Informationsmanagement (TIM-Online) der Abteilung Geobasis NRW. Abrufbar unter: www.tim-online.nrw.de (Abrufdatum 28.06.2018)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (2011): Luftreinhalteplan für das Stadtgebiet Hürth. Tag des Inkrafttretens: 1.10.2011
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (2018): Luftreinhalteplan Hürth. Maßnahmen-Umsetzung Stand März 2018. Abrufbar unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung05/53/luftreinhalteplaene/luftreinhalteplan_huerth_sachstand.pdf
- ENOVAS (2017): Beurteilung der Abstands- und Entwicklungssituation der Erweiterungsfläche BPL 512b für den Chemiepark Knapsack im Sinne von § 50 BImSchG - Zonierungskonzept (Stand: 23.08.2017)
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOSYSTEMANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) (2018A): Limnologisches Monitoring am Nordfeldweiher 2017/2018. (Stand: 29.06.2018)
- FORSCHUNGSINSTITUT FÜR ÖKOSYSTEMANALYSE UND -BEWERTUNG E.V. (GAIAC) (2018B): Gutachten zum Einfluss verringerter Grundwassereinträge auf die trophische Situation am Nordfeldweiher 2018. (Stand: 19.07.2018)
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (Hrsg.) (1978): Bodenkarte von NRW (M. 1:50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf).
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (Hrsg.) (1980): Die Karte der Grundwasserlandschaften in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (Hrsg.) (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden.
- INFRA SERV GMBH & CO. KNAPSACK KG (2014): Windstatistik (Windrichtungsverteilung) für den Chemiepark Knapsack im Jahr 2013
- INFRA SERV GMBH & CO. KNAPSACK KG (2018): Schalltechnische Untersuchung und Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth“ in Hürth-Knapsack (Stand: 30.10.2018)
- INGENIEURGRUPPE IVV GMBH & CO. KG (2017): Verkehrsplanerische Begleitplanung zur Süderweiterung des Chemiepark Knapsack in Hürth. (Stand: 23.01.2017)
- KOMMISSION FÜR ANLAGENSICHERHEIT (KAS) (2010): Empfehlung für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18). 2. überarbeitete Fassung.
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/> (Abrufdatum: 11.07.2018)

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Luftqualitätsüberwachungssystem (LUQS). Abrufbar unter: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/luftueberwachung/luftqualitaetsueber-wachungssystem-luqs/> (Abrufdatum 12.07.2018)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. (Abrufdatum 27.06.2018)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Landschaftsinformationssammlung (LINFOS). (Abrufdatum 28.06.2018)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Luftschadstoff-Screening NRW - Immis-Luft. Recklinghausen, Abfrage März 2018. http://www.lanuv.nrw.de/luft/ausbreitung/luft_screening.htm
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV): Zau-neidechse Artenschutzmaßnahmen. Abrufbar unter: http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/massn/102321, Abfrage Juni 2018.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (1994): Empfehlungen für die Erkundung, Bewertung und Behandlung von Grundwasserschäden; Stand 1994)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) (HRSG.) (2007_A): Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). (Stand: 09.06.2018)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUNLV) (HRSG.) (2007_B): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Bodenfunktionen bewerten.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Umgebungslärmkartierung. Abrufbar unter: www.umgebungslaerm.nrw.de (Abrufdatum: 20.06.2018)
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NRW UND DES MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung. (Stand: 22.12.2010).
- PROBIOTEC GmbH (2017): Stellungnahme zu den immissionsschutzrechtlichen Belangen im Bebauungsplanverfahren für die geplante Süderweiterung des Chemieparks Knapsack in Hürth. (Stand: 11.04.2017)
- RHEIN-ERFT-KREIS (2017): Landschaftsplan Nr. 6 – Rekultivierte Ville (13. Änderung, Stand: Mai 2017)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (SLA) (2018): Artenschutzprüfung zum BP 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“ (Stand: 19.07.2018).
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (SLA) (2018): Bebauungsplan 512 b „Chemiepark Knapsack – Süderweiterung Werkteil Hürth“ - FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stufe I) (Stand: 19.07.2018).
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium des Landes Nordrhein-Westfalen – Landesplanungsbehörde, Düsseldorf.

Anlage 1



Bestands- und Konfliktplan Biotoptypen

- Geltungsbereich BP 512 b
- 1.1 Versiegelte Flächen: Straßen, Wege, Gebäude, Parkplätze
- 1.3 Teilversiegelte oder unversiegelte Betriebsflächen (Schotter, Kies, Sand, wassergebundene Decke)
- 3.1 Acker, intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend
- 3.4 Intensivwiese, -weide, artenarm
- 3.5 Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide
- 4.6 Extensivrasen (z.B. in Grün- und Parkanlagen)
- 6.2 Wald, Waldrand, Feldgehölz (50 < 70 % lebensraumtypische Baumarten)
- 6.3 Wald, Waldrand, Feldgehölz (70 < 90 % lebensraumtypische Baumarten)
- 6.4 Wald, Waldrand, Feldgehölz (90 - 100 % lebensraumtypische Baumarten)
- 7.1 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch (< 50 % lebensraumtypische Gehölzarten)
- 7.3 Baumreihe, Baumgruppe, Allee (< 50 % lebensraumtypische Gehölzarten)

Kartengrundlage:
 Amtliche Basiskarte (ABK*)
 Land NRW 2018
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0
 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Kartenprojektion / Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 LANUV NRW 2018

Projekt BP 512 b Chemiepark Knapsack -
 Süderweiterung Werkteil Hürth

Inhalt Umweltprüfung / Umweltbericht

Planart Bestands- und Konfliktplan

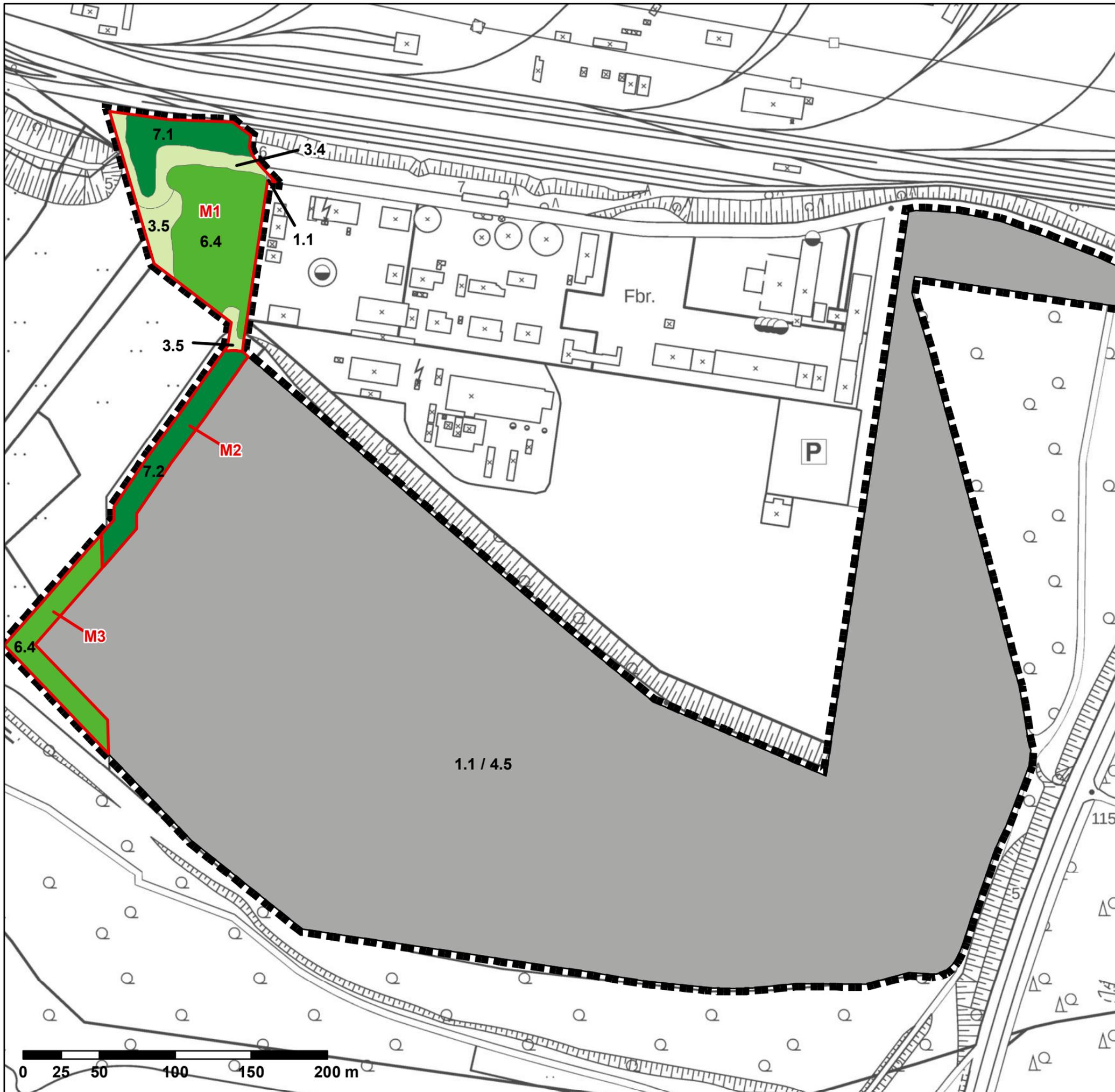
Planungsträger Stadt Hürth



Datum 05.11.2018	Gezeichnet Bc	Format 420 x 297	Plan-Nr. 775-1-BK-Plan
---------------------	------------------	---------------------	---------------------------

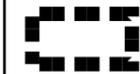
SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
 Planungsgesellschaft mbH 50374 Erststadt-Lechenich
 Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29

Anlage 2



Maßnahmenplan

Biotoptypen

 Geltungsbereich BP 512 b

 1.1 Versiegelte Flächen: Straßen, Wege, Gebäude, Parkplätze

 4.5 Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (Anteil unversiegeltes Plangebiet = GRZ 0,8)

Maßnahmenflächen

 M1 Maßnahmenfläche

 3.4 Intensivwiese, -weide, artenarm

 3.5 Artenreiche Mähwiese, Magerwiese, -weide

 6.4 Wald, Waldrand, Feldgehölz (90 - 100 % lebensraumtypische Baumarten)

 7.1 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch (< 50 % lebensraumtypische Gehölzarten)

 7.2 Hecke, Wallhecke, Gehölzstreifen, Gebüsch (>= 50 % lebensraumtypische Gehölzarten)

Kartengrundlage:
 Amtliche Basiskarte (ABK*)
 Land NRW 2018
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0
 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
 Kartenprojektion / Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
 LANUV NRW 2018

Projekt BP 512 b Chemiepark Knapsack -
 Süderweiterung Werkteil Hürth

Inhalt Umweltprüfung / Umweltbericht

Planart Maßnahmenplan

Planungsträger Stadt Hürth

Datum 05.11.2018

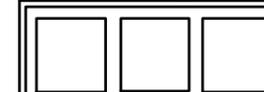
Gezeichnet Bc

Format 420 x 297

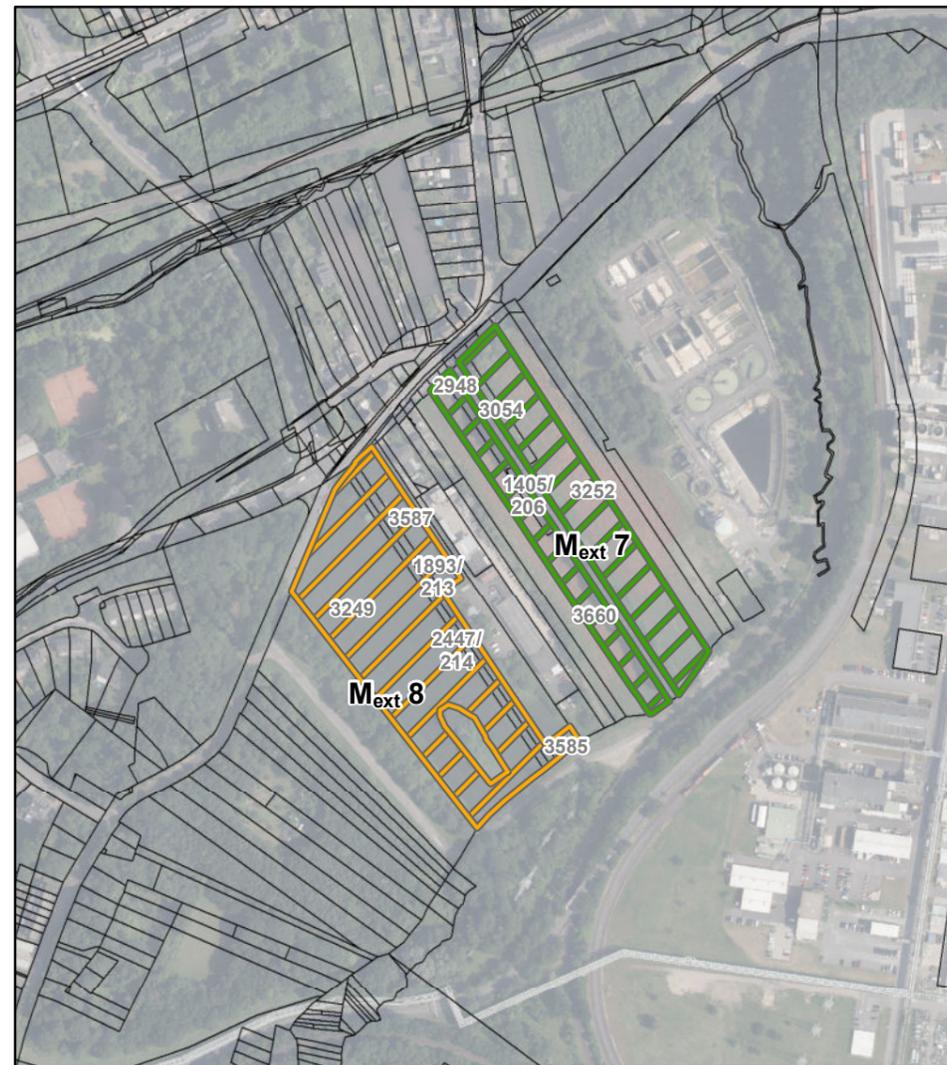
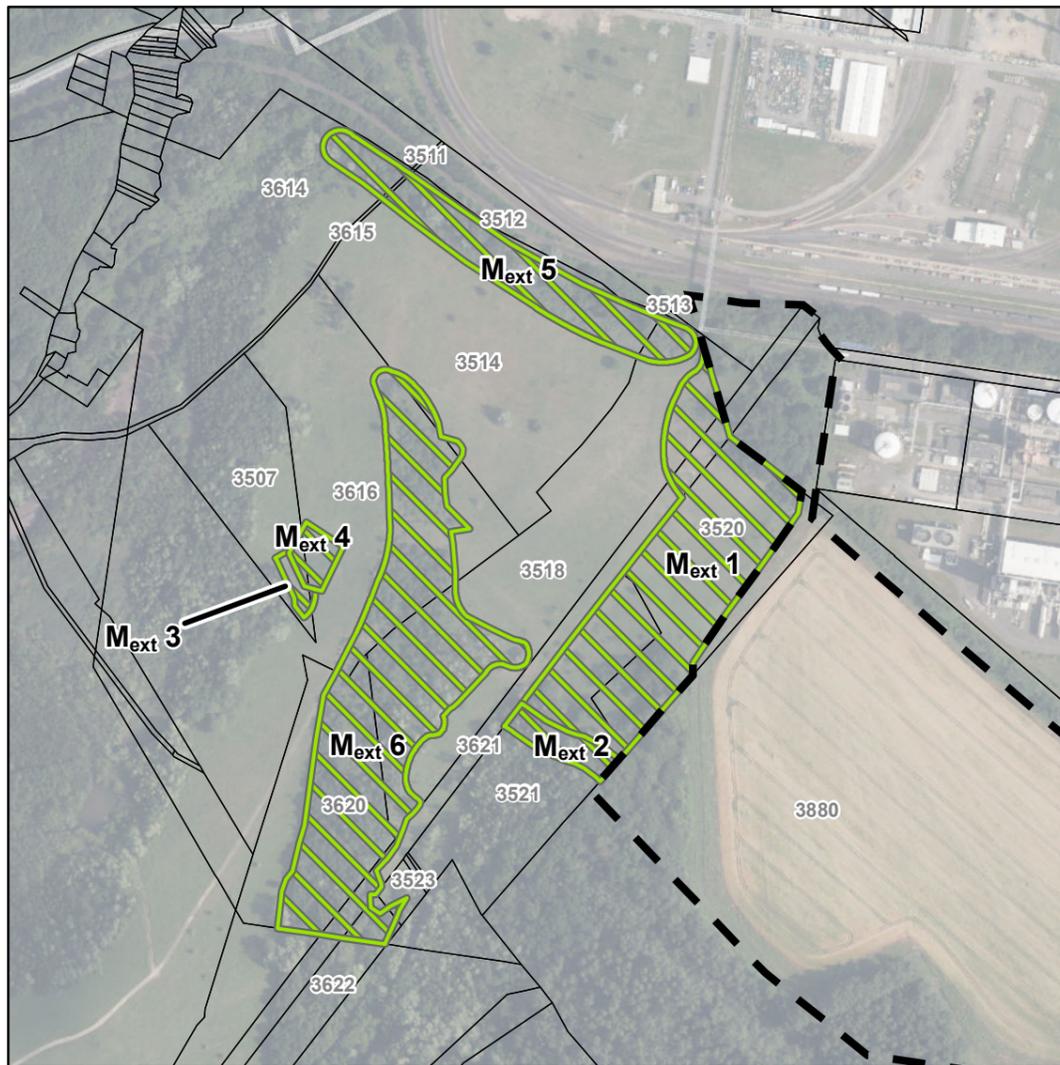
Plan-Nr. 775-1-M-Plan



1:2.500

 **SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**
 Planungsgesellschaft mbH 50374 Erftstadt-Lechenich
 Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29

Anlage 3

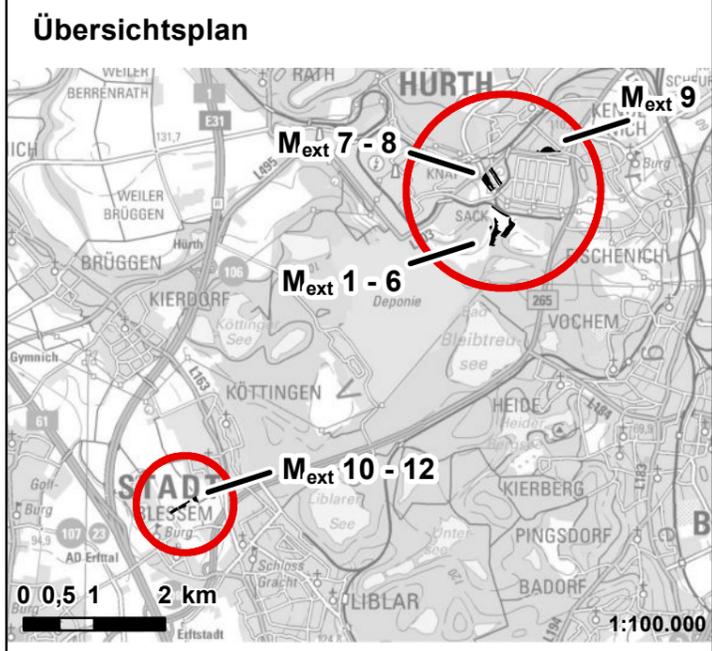


Maßnahmenplan (extern)

-  Geltungsbereich des BP 512b
- M_{ext}** Maßnahmenummerierung
-  Naturschutzfachliche Maßnahme
-  Aufforstungsmaßnahme
-  Extensivierungsmaßnahme
-  Anlage / Erweiterung, Pflege und Entwicklung einer Obstwiese

3054 Flurstücksnummer der durch Ausgleichsflächen beanspruchten Grundstücke

Kartenprojektion / Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N
LANUV NRW 2018



Projekt				BP 512 b Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth			
Inhalt				Umweltprüfung / Umweltbericht			
Planart				Maßnahmenplan (extern)			
Planungsträger				Stadt Hürth			
Datum	Gezeichnet	Format	Plan-Nr.				
28.05.2020	Bc	420 x 297	775-1-M-Plan_ext				
				 SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Planungsgesellschaft mbH 50374 Ertstadt-Lechenich Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29			

Anlage 4

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 1
Bezeichnung der Maßnahme Optimierung einer artenreichen Magerweide / Entwicklung eines artenreichen Sandmagerrasens		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • nordwest-exponierte Hangfläche / südwest-exponierte Hangfläche • sandig-magerer Standort auf rekultivierter Fläche • extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ein- bis zweimal im Jahr • Vorkommen von nicht standortgerechten Gehölzen (vorwiegend Robinie, aber auch Erle, Balsampappel) (überwiegend Jungwuchs und mittleres Baumholz) 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • dauerhafte Entfernung vorhandener und neu aufkommender nicht standortgerechter Gehölze 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflege: <ul style="list-style-type: none"> - einfache Fällung von Robinien mit Stammdurchmesser < 15 cm und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen - horizontale Ringelung von Robinien mit Stammdurchmesser ab 15 cm unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfangs) vor Beginn der Vegetationszeit - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb Folgepflege: <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung des Stegs, des neu gebildeten Kallusgewebes und aller neuen Triebe im Folgejahr - jährliche Wiederholung der Entfernung von Kallusgewebe und allen neuen Trieben - Fällung der Robinien, sofern zwei Vegetationsperioden lang keine neuen Austriebe mehr auftreten - ein Belassen von Stämmen > 30 cm BHD als stehendes Totholz ist anzustreben - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb Dauerpflege: <ul style="list-style-type: none"> - jährliche Pflege durch die Kombination aus extensiver Beweidung (einmal im Jahr) und Mahd (einmal im Jahr) unter zusätzlicher Verwendung eines Freischneiders zur Entfernung von Gehölzaufwuchs und zur Pflege im Bereich um Totholz, Baumstubben und ähnliche Strukturen - Belassen von jährlich wechselnden Altgrasstreifen (5-10% des Flächenanteils) CEF-Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> - ggf. erfolgt die Entwicklung eines Reptilienhabitats in Teilen der südwestlich exponierten Hangflächen im Norden der Maßnahmenfläche (s. hierzu Maßnahmenblatt M_{CEF} Reptilien) 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 20.703 m ²		
Zielbiotoptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.7 / 20.703 m ²	Ausgangsbiotoptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.5 / 20.703 m ²	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index M_{ext} 1
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflge) im Zuge der Baumaßnahmen • Folgepflege mind. über 2 Vegetationsperioden • anschließende Dauerpflege • sofern die CEF-Maßnahme für Reptilien innerhalb der Maßnahmenfläche M_{ext} 1 realisiert werden soll, ist die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme vor einer anlagen-, bau- oder betriebsbedingten Beeinträchtigung der bisherigen Habitats herzustellen 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (insbesondere Erst- und Folgepflege)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3518, 3520, 3521, 3621

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 2
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung eines Waldsaums mit lebensraumtypischen Baum- und Straucharten		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • nordwest-exponierte Hangfläche • sandig-magerer Standort auf rekultivierter Fläche • extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ein- bis zweimal im Jahr • Vorkommen von nicht standortgerechten Gehölzen (vorwiegend Robinie, aber auch Erle, Balsampappel) (überwiegend Jungwuchs und mittleres Baumholz) 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • dauerhafte Entfernung vorhandener und neu aufkommender nicht standortgerechter Gehölze • Entwicklung eines Waldsaumes (Sukzession) 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflege: <ul style="list-style-type: none"> - einfache Fällung von Robinien mit Stammdurchmesser < 15 cm und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen - horizontale Ringelung von Robinien mit Stammdurchmesser ab 15 cm unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfanges) vor Beginn der Vegetationszeit - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb Folgepflege: <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung des Stegs, des neu gebildeten Kallusgewebes und aller neuen Triebe im Folgejahr - jährliche Wiederholung der Entfernung von Kallusgewebe und allen neuen Trieben - Fällung der Robinien, sofern zwei Vegetationsperioden lang keine neuen Austriebe mehr auftreten - ein Belassen von Stämmen > 30 cm BHD als stehendes Totholz ist anzustreben - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb - Initialpflanzung des Waldsaums mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung (v.a. Feld-Ahorn, Weißdorn, Heckenrose, Hundsrose, Hasel), sofern die Sukzession nur mit nicht erwünschten, nicht standortgerechten Gehölzen erfolgen Dauerpflege: <ul style="list-style-type: none"> - jährliche Kontrolle und Entfernung neu aufkommender Robinien - Förderung standortheimischer Baumarten insb. Eichen 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.586 m ²		
Zielbiotoptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 6.4 / 1.586 m ²	Ausgangsbioptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 6.1 / 1.586 m ²	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 2
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflge) im Zuge der Baumaßnahmen • Folgepflege mind. über 2 Vegetationsperioden • anschließende Dauerpflege 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (insbesondere Erst- und Folgepflege)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3521, 3880

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index M_{ext} 3
Bezeichnung der Maßnahme Rücknahme des Waldrandes zur Optimierung und Erweiterung der angrenzenden Orchideenwiese		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • Waldrand auf feuchtem bis nassem Standort • Erle als dominierende Baumart • geringes bis mittleres Baumholz, hoher Anteil an Stangenholz 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • dauerhafte Entfernung vorhandener Gehölze (insbesondere Erlen) • Entwicklung einer Feucht- bzw. Nasswiese • potenzielle Ausdehnung des Orchideenvorkommens <i>Dactylorhiza praetermissa</i> der benachbarten Fläche (M_{ext} 4) 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflge: <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung der Gehölze durch Rodung inklusive Wurzelstock - Durchführung der Gehölzentfernung ausschließlich im Zeitraum Oktober bis Februar (außerhalb der Brutzeit der Vögel) und bei möglichst geringer Bodenfeuchte (Bearbeitung mittels Forstmulcher) - die Grenze der Bearbeitungsfläche bildet die im Gelände vorhandene Hangkante Folgepflege: <ul style="list-style-type: none"> - ggf. Rückschnitt der aufkommenden Gehölze über mehrerer Jahre - Einsaat mit geeignetem, regionalem Saatgut (Rhein-Erft-Kreis), Artzusammensetzung entsprechend dem Artvorkommen des Umfeldes, ggf. Mahdgutübertragung von benachbarter Fläche (M_{ext} 4) Dauerpflege: <ul style="list-style-type: none"> - jährliche Pflege durch die Kombination aus extensiver Beweidung (einmal im Jahr) und Mahd (einmal im Jahr) ggf. zusätzliche Verwendung eines Freischneiders zur Entfernung von Gehölzaufwuchs 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 508 m ²		
Zielbiototyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.6 / 508 m ²	Ausgangsbiototyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 6.4 / 508 m ²	
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflge) im Zuge der Baumaßnahmen • Folgepflege in der anschließenden Vegetationsperiode bzw. in den darauffolgenden Jahren • anschließende Dauerpflege 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (insbesondere Erst- und Folgepflege)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		

Maßnahmenblatt

Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 3
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3507, 3616

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index M_{ext} 4
Bezeichnung der Maßnahme Optimierung und Pflege einer artenreichen Feucht- und Nasswiese mit Orchideenbewuchs		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • artenreiche Feucht- und Nasswiese • Vorkommen der seltenen Orchideenart „Übersehenes Knabenkraut“ (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>) • stellenweise dichter Bewuchs von Röhricht (Schilf) • Aufkommen von Erlen-Keimlingen (Eintrag über Nachbarfläche M_{ext} 3) 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Freihaltung von Gehölzaufwuchs 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflge: - Entfernung des Gehölzaufwuchses (Erlen-Keimlinge) per Hand oder ggf. mithilfe eines Freischneiders Dauerpflge: - jährliche Mahd (einmal im Jahr) ggf. unter Verwendung eines Freischneiders zur Entfernung von Gehölzaufwuchs und Schilf - Anpassung des Mahdtermins an die Zielart (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>)		
Gesamtumfang der Maßnahme: 1.094 m ²		
Zielbiototyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.6 / 1.094 m ²	Ausgangsbiototyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.6 / 1.094 m ²	
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflge) im Zuge der Baumaßnahmen • anschließende Dauerpflge 		
Hinweise Pflge- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (insbesondere Erst- und Folgepflge)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3507, 3616

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 5
Bezeichnung der Maßnahme Förderung von Röhrichtvegetation entlang eines ca. 300 m langen Grabens		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • Ufergehölz entlang einer Grabenstruktur • Schilfvorkommen an den Randbereichen 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Röhrichtbewuchs (Schilf) in wechselnden Bereichen des Grabens (3 Abschnitte à 100 m) 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflge: - Fällung der Gehölze („auf den Stock setzen“) im ersten 100 m-Abschnitt Folgepflege / Dauerpflege: - nach 5 Jahren Fällung vorhandener Gehölze im zweiten Abschnitt - nach 10 Jahren Fällung vorhandener Gehölze im dritten Abschnitt → gestaffelte Fällung der drei Abschnitte, Pflegerhythmus 5 Jahre, Turnus insgesamt 15 Jahre		
Gesamtumfang der Maßnahme: 8.378 m ²		
Zielbiotoptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 3.7 / 8.378 m ²	Ausgangsbioptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 7.2 / 8.378 m ²	
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflge) im Zuge der Baumaßnahmen • anschließende Folge- / Dauerpflege 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (jeweils Entfernung der Gehölze und Entwicklung der Röhrichtvegetation nach 5, 10 und 15 Jahren)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3511, 3512, 3513, 3514, 3518, 3614, 3615

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 6
Bezeichnung der Maßnahme Entwicklung und Förderung eines lichten Bestandes mit Mittelwald-Charakter („Waldweide“) auf einem trockenwarmen Standort		Unterlagen-Nr. - Maßnahmenplan Anlage 3
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen sowie Flächeninanspruchnahme • bau- und anlagenbedingter Verlust von Landschafts- bzw. Vegetationsstrukturen mit grundlegenden landschaftsbildbeeinflussenden Merkmalen und Störung von Landschaftsräumen durch Überformung 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • lichter Waldbestand mit teils standortgerechten (Eiche und Linde) und teils nicht standortgerechten Gehölzen (z.B. Robinie, Erle, Balsampappel) • extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen 		
Zielkonzeption der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der im Bestand vorhandenen Eichen und Linden • Entnahme und Zurückdrängung unerwünschter bzw. nicht standortgerechter Baumarten (z.B. Robinie, Erle, Balsampappel) • Entwicklung eines Übergangs in die angrenzende Sand-Magerwiese durch Auflichtung 		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Erstpflege: <ul style="list-style-type: none"> - einfache Fällung von Robinien mit Stammdurchmesser < 15 cm und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen - horizontale Ringelung von Robinien mit Stammdurchmesser ab 15 cm unter Belassen eines vertikalen Stegs (Restbrücke, 5-10% des Stammumfanges) vor Beginn der Vegetationszeit - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb Folgepflege: <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung des Stegs, des neu gebildeten Kallusgewebes und aller neuen Triebe im Folgejahr - jährliche Wiederholung der Entfernung von Kallusgewebe und allen neuen Trieben - Fällung der Robinien, sofern zwei Vegetationsperioden lang keine neuen Austriebe mehr auftreten - ein Belassen von Stämmen > 30 cm BHD als stehendes Totholz ist anzustreben - Vermeidung von Bodenschäden bzw. -belastungen im Wurzelbereich der Robinien zur Vermeidung von massivem Wurzelaustrieb - Fällung von Erlen und sonstigen nicht standortgerechten Gehölzen - Fällung / „auf den Stock setzen“ von mit den Eichen konkurrierenden Linden (insbesondere Linden, die höher sind als die vorhandenen Eichen) - bei der Durchführung der vorgenannten Maßnahmen ist zu beachten, dass bei der Auflichtung des Bestandes ein minimaler Bestockungsgrad der Fläche von 0,3 einzuhalten ist, insbesondere im Übergangsbereich zu den angrenzenden Wiesenflächen Dauerpflege: <ul style="list-style-type: none"> - jährliche Pflege durch die Kombination aus extensiver Beweidung (einmal im Jahr) und Mahd (einmal im Jahr) unter zusätzlicher Verwendung eines Freischneiders zur Entfernung von Gehölzaufwuchs und zur Pflege im Bereich um Totholz, Baumstubben und ähnliche Strukturen 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 26.564 m ²		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index Mext 6
Zielbiotoptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 6.4 / 26.564 m ²		Ausgangsbioptyp (gem. LANUV 2008) / Umfang: 6.2 / 26.564 m ²
Zeitlicher Rahmen <ul style="list-style-type: none"> • Beginn der Maßnahme (Erstpflege) im Zuge der Baumaßnahmen • Folgepflege mind. über 2 Vegetationsperioden • anschließende Dauerpflege 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (jeweils Entfernung der Gehölze, insbesondere Erst- und Folgepflege der Robinie, Fällung der Gehölze und Auflichtung)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung: Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	Flur: 008	Flurstücke / Zähler: 3514, 3518, 3522, 3523, 3616, 3620, 3621, 3622

Anlage 5

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Vorhabenträger Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	Maßnahmen-Nr. mit Index MCEF Reptilien
Bezeichnung der Maßnahme Anlage / Optimierung einer Offenlandfläche für die Zauneidechse		
Lage der Maßnahme Westlich des Plangebietes im angrenzenden Landschaftsschutzgebiet „Restfeld Vereinigte Ville“		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte <ul style="list-style-type: none"> • bau- und anlagenbedingter Verlust von Lebensräumen für die Zauneidechse (Nachweis der Art durch gezielte faunistische Kartierungen) 		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen <ul style="list-style-type: none"> • süd- bis südwest-exponierte Hangfläche bzw. Ebene, sonnenexponierte Flächen • überwiegend Sand-Magerrasen auf rekultivierter Fläche • extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen ein- bis zweimal im Jahr • teilweise Vorkommen von nicht standortgerechten Gehölzen (z.B. Robinie, Erle, Balsampappel) 		
Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung eines Mosaiks der einzelnen Teil-Lebensräume der Zauneidechse <ul style="list-style-type: none"> • ca. 30 % vegetationslose Fläche (Flächen mit grabbaren Substrat / Sand, Steinschüttungen und Totholzbereichen) • ca. 70% extensiv genutzte Magerwiese 		
Beschreibung der Maßnahme Die vorgesehenen Maßnahmen entsprechen den Angaben des Leitfadens für über die Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen des MKULNV (2013) ¹ <u>1) Anlage vegetationsfreier Flächen:</u> Erstpflege: <ul style="list-style-type: none"> • Anlage von mind. 2 Totholzhaufen, Ablagerung von Stämmen, Baumstubben und Wurzeltellern zur Thermoregulation <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von anfallendem Material von Rodungsmaßnahmen im Zuge der Baufeldräumung möglich • Anlage von mind. 1 Gesteinsschüttung <ul style="list-style-type: none"> - Mindestgröße: 2-3 m Breite, 5-10 m Länge und ca. 1 m Höhe - Mindesttiefe in den Boden: 70 cm (Frostfreiheit beim Überwintern), sofern dies am Standort realisierbar ist (Hangneigung) - Verwendung von autochthonem Gesteinsmaterial - grobe Steine (Körnung 20 - 40 cm) im Innenbereich der Schüttung, diese sollten 60 % der gesamten Steinmasse ausmachen - Abdeckung mit kleineren Steinen (Körnung 10-20 cm) - im Randbereich der Gesteinsschüttung ist ein Sandkranz anzulegen (30 cm Breite, 10 cm Höhe, Tiefe in den Boden 50cm), dieser kann ggf. auch durch Abtragung der Vegetationsschicht erzeugt werden - die Anlagen von Gesteins- und Sandschüttungen erfolgt in den Wintermonaten, die Anlage von offenen Bodenstellen in der Zeit zwischen Mitte April bis Mitte Mai (alternativ zur Gesteinsschüttung kann auch ein Steinriegel oder eine Trockenmauer angelegt werden. Angaben hierzu siehe Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“) • Anlage von Flächen mit grabbarem Substrat <ul style="list-style-type: none"> - vier kleinere Sandhaufen (mind. 3 m³, Mächtigkeit mind. 50 cm) - süd- bis südwest-exponierte Lage • Anlage von mind. 1 offenen Bodenstelle (Störstelle) <ul style="list-style-type: none"> - Abschieben der oberen Vegetationsschicht 		

¹ Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens (MKULNV) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht.

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Maßnahmen-Nr. mit Index
Bebauungsplan Nr. 512 b „Chemiepark Knapsack - Süderweiterung Werkteil Hürth“	Yncoris GmbH & Co. KG vormals InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG	MCEF Reptilien
<ul style="list-style-type: none"> - Anlage linienhafter Strukturen von West nach Ost - Lagerung des abgetragenen Materials nördlich angrenzend - Durchführung der Maßnahme bestenfalls in der kurzen Zeit nach der Winterruhe und vor Beginn der Paarungszeit der Tiere (März bis Anfang April) <p>Dauerpflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Freihaltung der vegetationsfreien Flächen <p><u>2) Anlage von Gehölzbereichen:</u></p> <p>Erstpflge:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anpflanzung kleinerer Gehölzinseln und -säume als Sicht- und Feindschutz der Tiere an Sonnenplätzen <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von Sträuchern - Keine Beschattung der vegetationsfreien Flächen <p>Dauerpflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regelmäßiger Rückschnitt (alle 3 Jahre) <p><u>3) Offenhaltung von Wiesenflächen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensive Beweidung und / oder Mahd <ul style="list-style-type: none"> - extensive Beweidung ein- bis zweimal im Jahr - Durchführung der Mahd außerhalb der Aktivitätszeit der Tiere - bei Durchführung der Mahd in der Aktivitätszeit der Tiere (März bis Oktober) Verwendung eines Balkenmähers oder Freischneiders (Schnitthöhe mind. 15 cm), „von Innen nach Außen“ und mit angemessener Geschwindigkeit mähen, um den Tieren eine Möglichkeit zur Flucht zu geben - Belassen von jährlich wechselnden Altgrasstreifen (5-10% der Wiesenfläche) als Versteckmöglichkeit 		
Gesamtumfang der Maßnahme: 5.000 - 10.000 m ²		
Zeitlicher Rahmen		
<ul style="list-style-type: none"> • Erstpflge vor Beginn der Baumaßnahme (Die Wirksamkeit der CEF-Maßnahme muss vor der anlagen-, bau- oder betriebsbedingten Beeinträchtigung des ursprünglichen Habitats der Zauneidechsen hergestellt sein.) • Anschließende Dauerpflege • Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme nach 4 Jahren, ggf. Anpassung der Unterhaltungsmaßnahmen 		
Hinweise Pflege- und Funktionskontrolle		
Vorher-Nachher-Dokumentation mittels Fotos und schriftlicher Protokollierung der durchgeführten Maßnahme (insbesondere Erstpflge)		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung		
Flächen befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers		
Kreis / Gemeinde / Gemarkung:	Flur:	Flurstücke / Zähler:
Rhein-Erft-Kreis / Hürth / Hürth	008	3514, 3516, 3518, 3520, 3621, 3880