



Dipl.-Ing. Josef Schoofs Immobilien GmbH
Egmontstraße 2 b
47623 Kevelaer

Umweltbericht

ZUR

16. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 -Netto Suderwich-

Recklinghausen-Suderwich

Bearbeitung

Heller + Kalka Landschaftsarchitekten

FPG Freiraum - Planung & Gestaltung
Flottmannstraße 71 ■ 44625 Herne
■ Tel. 02323 92 900 - 62 ■ Fax. 02323 92 900 - 64



Dipl.-Ing. Markus Heller (Landschaftsarchitekt AKNW)
Dipl.-Ing. Stefan Kießling (Landschaftsarchitekt AKNW)
Dipl.-Ing. Dirk Soschinski (Landschaftsarchitekt AKNW)

Juni 2021

(Stand: 11.06.2021)

Inhalt:

1	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.1	Umweltprüfung	5
1.1.1	Umweltbericht	5
1.1.2	Behördenbeteiligung/Scoping	6
2	BESCHREIBUNG DES PLANUNGSVORHABENS	7
2.1	Angaben zum Standort des Planungsvorhabens	8
2.1.1	Lage und Abgrenzung	8
2.1.2	Nutzungsstrukturen	9
2.2	Art und Umfang des Planungsvorhabens/Bedarf an Grund und Boden	10
2.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	11
2.4	Eigentumsverhältnisse	11
3	GESETZLICHE/PLANERISCHE VORGABEN	12
3.1	Gesetzliche Vorgaben	12
3.2	Planerische Vorgaben	14
3.2.1	Regionalplan	14
3.2.2	Flächennutzungsplan	14
3.2.3	Bebauungspläne	14
3.2.4	Ortsrecht/Kommunale Satzungen	15
3.2.5	Landschaftsplan	15
3.2.6	Geschützte Teile von Natur und Landschaft	16
3.2.7	Naturschutzgebiete	16
3.2.8	Nationalparke/Nationale Naturmonumente	16
3.2.9	Biosphärenreservate	16
3.2.10	Landschaftsschutzgebiete	16
3.2.11	Naturparke	16
3.2.12	Naturdenkmäler	17
3.2.13	Geschützte Landschaftsbestandteile	17
3.2.14	Gesetzlich geschützte Biotope	17
3.2.15	Natura 2000 Schutzgebiete	17

3.3	Sonstige erhaltenswerte Landschaftsbestandteile	18
3.3.1	Geotope	18
3.4	Biotopkataster/Schutzwürdige Biotope	18
3.5	Grünzüge/Biotopverbund	18
4	<u>BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE</u>	19
4.1	Geographisch/geologische Beschreibung des Untersuchungsgebietes	19
4.1.1	Naturräumliche Gliederung	19
4.1.2	Geologie	19
4.1.3	Bergbauliche Tätigkeiten im Untersuchungsgebiet	20
4.1.4	Topographie/Morphologie	21
4.2	Schutzgutbezogene Beschreibung des Untersuchungsgebietes	22
4.2.1	Schutzgut 'Mensch'	22
4.2.2	Schutzgut 'Pflanzen'/'Tiere' und 'Biologische Vielfalt'	26
4.2.3	Schutzgut 'Fläche'	30
4.2.4	Schutzgut 'Boden'	32
4.2.5	Schutzgut 'Wasser'	36
4.2.6	Schutzgut 'Klima' und 'Luft'	39
4.2.7	Schutzgut 'Landschaft'	43
4.2.8	Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'	45
5	<u>BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN AUSWIRKUNGEN</u>	46
5.1	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Mensch'	46
5.1.1	Lärm	46
5.1.2	Gerüche	48
5.1.3	Elektromagnetische Felder	48
5.1.4	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Mensch'	48
5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen/Tiere' und 'Biologische Vielfalt'	49
5.2.1	Pflanzen	49
5.2.2	Tiere	49
5.2.3	Artenschutz/Artenschutzrechtliche Prüfung	50
5.2.4	Biologische Vielfalt	51
5.2.5	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'	52

5.3	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Fläche'	53
5.3.1	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Fläche'	53
5.4	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden'	54
5.4.1	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Boden'	55
5.5	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Wasser'	56
5.5.1	Grundwasser	56
5.5.2	Oberflächenwasser	56
5.5.3	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Wasser'	58
5.6	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'	59
5.6.1	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'	60
5.7	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Landschaft'	61
5.7.1	Landschafts-/Ortsbild	61
5.7.2	Erholung und Freizeit	61
5.7.3	Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Landschafts-/Ortsbild'	61
5.8	Auswirkungen auf das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'	61
6	<u>WECHSELWIRKUNGEN</u>	62
7	<u>UMGANG MIT ENERGIE, ABWASSER UND ABFÄLLEN</u>	63
7.1	Energetische Versorgung/Energiekonzept	63
7.2	Abwasser	63
7.3	Abfälle	64
7.3.1	Rück-/baubedingte Abfälle	64
7.3.2	Betriebsbedingte Abfälle	64
8	<u>EINGESETZTE STOFFE UND TECHNIKEN</u>	65
8.1	Neubau von Gebäudesubstanz/technischen Infrastruktureinrichtungen	65
9	<u>AUSWIRKUNGEN BEI UNFÄLLEN ODER KATASTROPHEN</u>	66
9.1	Auswirkungen bei Unfällen und Katastrophen i. S. d. Störfallrechts	66
9.2	Auswirkungen bei naturbedingten Ereignissen und Katastrophen	67
9.2.1	Starkregenereignisse	67
10	<u>KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN ANDERER PLANGEBIETE</u>	68

11	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	71
11.1	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens	71
11.2	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Planungsvorhabens	72
12	BESCHREIBUNG DER VORGESEHENEN UMWELTRELEVANTEN MASSNAHMEN	73
12.1	Eingriffsvermeidende Maßnahmen	74
12.1.1	Baunebenflächen außerhalb hochwertiger Biotope	74
12.1.2	Erhalt und Schutz angrenzender Gehölze/Gehölzbestände	74
12.1.3	Beseitigung von Gehölzen außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten	74
12.1.4	Baufeldherrichtung außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten	75
12.2	Eingriffsmindernde Maßnahmen	76
12.2.1	Schutz des Mutter-/Oberbodens	76
12.2.2	Schutz der natürlichen Böden	76
12.2.3	Einbau schadstoffüberprüfter Böden	76
12.2.4	Reduzierung von baubedingten Lärmemissionen	77
12.2.5	Keine Entnahme/Einleitung von Betriebswasser	77
12.2.6	Naturnahe Gestaltung der Regenwasser-Einleitstelle	77
12.2.7	Begrünung von Dachflächen	78
12.2.8	Anlage von bodendeckenden Pflanzflächen	78
12.2.9	Anlage einer Strauchhecke	78
12.2.10	Anpflanzung von Einzelbäumen	78
12.2.11	Begrünung von Zaunanlagen	79
12.2.12	Wiederherstellung von Abgrabungs-/Auffüllungsflächen	79
12.2.13	Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel	79
12.2.14	Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung von Vogelschlag	80
12.2.15	Eingeschränkte Anwendung von Auftaumitteln	80
12.2.16	Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln	81
13	EINGRIFFS- UND KOMPENSATIONSILANZIERUNG	82
13.1	Kompensation einer Waldfläche	82
13.2	Kompensation einer Baumallee	83
13.3	Kompensation i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	84

<u>14</u>	<u>VARIANTEN/ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN</u>	<u>87</u>
<u>15</u>	<u>SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN</u>	<u>87</u>
<u>16</u>	<u>GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER AUSWIRKUNGEN</u>	<u>88</u>
<u>17</u>	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	<u>89</u>

Anhang 1: **Fotodokumentation**

Anhang 2: **Pflanzlisten**

Anhang 3: **Baumschutzmaßnahmen auf Baustellen**

Anhang 4: **Literatur- und Kartenverzeichnis**

1 Rechtliche Grundlagen

1.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ergänzt und bündelt die in Deutschland bestehenden Instrumente zur Ermittlung und Bewertung vorhabenbedingter Umweltauswirkungen und soll sicherstellen, dass Planungen, die Festlegungen für spätere Zulassungsentscheidungen treffen, umweltverträglich, transparent und unter Einbeziehung der Öffentlichkeit durchgeführt werden. Die Umweltprüfung stellt somit ein integratives Trägerverfahren dar, in dem alle für das geplante Vorhaben relevanten Belange des Umweltschutzes im Sinne der §§ 1 (6) Nr. 7 und 1a BauGB¹ betrachtet werden [vgl. § 2 (4) BauGB].¹

1) Baugesetzbuch

Eine Umweltprüfung ist bei allen umweltbedeutsamen Planungsverfahren durchzuführen; hierzu zählen insbesondere die Bebauungs- und Flächennutzungspläne der Gemeinden (Bauleitplanung) sowie die vorausgehenden Planungsverfahren der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung. Zentrales Element der Umweltprüfung ist der zu erstellende Umweltbericht, in dem alle zu erwartenden und erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Hierbei umfasst die Darstellung der umweltrelevanten Aspekte alle Auswirkungen, die nach dem gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planungsvorhabens gebührenderweise verlangt werden können.

1.1.1 Umweltbericht

Der vorliegende Umweltbericht, der eine frühzeitige Prüfung der Umweltauswirkungen sicherstellen und eventuelle Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt durch das geplante Planungsvorhaben (vgl. Kapitel 2 'Beschreibung des Planungsvorhabens') erfassen soll, wurde durch das Landschaftsarchitekturbüro FPG Heller + Kalka/Herne aufgestellt. Der Bericht stellt für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 44 'Netto-Suderwich' sowie für die damit einhergehende notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes (vgl. Kapitel 3.2.2.1 'Änderung des Flächennutzungsplanes') die umweltrelevanten Angaben zur Verfügung, die im Sinne der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 sowie §§ 2a und 4c BauGB einer ordnungsgemäßen Vorbereitung der vorhabenbezogenen Abwägungsentscheidung dienen sollen.

1.1.1.1 Eingriffe in Natur und Landschaft

Bei der Durchführung von Bauleitplanverfahren unterliegen die Kommunen der Verpflichtung, die Belange des Biotop- und Artenschutzes im Rahmen der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz¹ (BNatSchG) zu berücksichtigen. Durch die Anwendung der Eingriffsregelung sollen vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verhindert, nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege minimiert bzw. kompensiert werden.² Die gesetzliche Grundlage für die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung bildet § 1a des Baugesetzbuches. Die Eingriffsregelung hat demnach im Rahmen der Begründung des jeweiligen Plans zu erfolgen; nach § 2a BauGB ist der dafür vorgesehene Ort der Umweltbericht (vgl. Kapitel 13 'Eingriffs- und Kompensationsbilanzierung').

1) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege

2) vgl. § 14/15 BNatSchG; [i. V. m. § 30 Abs. 1 LNatSchG NRW (Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen)]

1.1.1.2 Bewertungs- und Prognoseverfahren

Im Umweltbericht werden verbal-argumentative Bewertungs- und Prognoseverfahren angewandt. Aufgrund der Tatsache, dass sich die komplexen und vielschichtigen Eigenschaften des Naturhaushaltes sowie eventuell bestehende Wechselwirkungen und Kumulationseffekte nur schwer über starre Bewertungsschemata erfassen lassen, folgt die Einschätzung der Erheblichkeit für die betrachteten Schutzgüter daher keinen festgelegten Bewertungsregeln und beruht zum Teil auf allgemeinen oder grundsätzlichen Annahmen.

1.1.2 Behördenbeteiligung/Scoping

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine landesplanerische Abstimmung gemäß § 34 des Landesplanungsgesetzes NRW (LPIG) sowie eine frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Sinne des § 4 des Baugesetzbuches durchgeführt. Die im Rahmen dieses Beteiligungsverfahrens eingegangenen Stellungnahmen können den jeweiligen öffentlichen Beschlussvorlagen der städtischen Gremien sowie den Verfahrensakten entnommen werden.

2 Beschreibung des Planungsvorhabens

Die Dipl.-Ing. J. Schoofs Immobilien GmbH/Kevelaer beabsichtigt östlich der Sachsenstraße in Recklinghausen-Suderwich die Errichtung eines Discountmarktes der Netto Marken-Discount AG & Co. KG/Maxhütte-Haidhof. Der Markt¹ mit einem angegliederten Backshop,² soll einen südlich des Plangebietes gelegenen Discountmarkt an der Straße 'Becklemer Weg' ersetzen, der aufgrund seiner geringen Größe³ nicht mehr zeitgemäß zu betreiben ist. Das hierdurch freigegebene Gewerbegrundstück soll der Wohnbebauung zugeführt werden.

1) Verkaufsfläche: < 1.050 m²

2) Verkaufsfläche: ca. 73 m²

3) Verkaufsfläche: ca. 630 m²

Zur Durchführung des Bauvorhabens wird durch die Stadt Recklinghausen ein vorhabenbezogener Bebauungsplan¹ (VBP Nr. 44 'Netto Suderwich') aufgestellt,² der die planungsrechtliche Grundlage für die projektierte Bebauung/Nutzung bildet. Innerhalb dieses Bebauungsplanes ist der Vorhaben- und Erschließungsplan mit den konkretisierenden planerischen Darstellungen eingebettet (VEP 44 'Netto-Suderwich'). Die zur Realisierung des Vorhabens notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

1) nachfolgend als 'Bebauungsplan' bezeichnet¹⁾

2) Aufstellungsbeschluss: 30.09.2019

Der dem Supermarktgebäude vorgelagerte Kfz-Parkplatz verfügt über 70 Stellplätze und ist über die westlich verlaufende Sachsenstraße verkehrlich erschlossen. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes anfallenden Schmutzwässer werden dem vorhandenen Kanalnetz zugeführt. Anfallende Niederschlagswässer sollen vornehmlich in den 'Suderwicher Bach' abgeschlagen werden, der innerhalb des Planungsraumes als verrohtes Gewässer verläuft und an der südlichen Grenze des Vorhabengebietes als renaturierter Bachlauf austritt (vgl. Kapitel 4.2.5 'Schutzgut Wasser').

Zwischen der südlich angrenzenden Wohnbebauung und des zur Errichtung des Discountmarktes notwendigen Grundstückes, sowie südlich des geplanten Marktgebäudes, verbleiben vereinzelte Flächen im Eigentum des Bundeseisenbahnvermögens. Diese Parzellen sollen zukünftig zur Aufrechterhaltung der Erschließung

der östlich gelegenen Grundstücksflächen als Zufahrtsstraße ausgebaut werden; im Querungsbereich des tiefer gelegenen Suderwicher Bachs wird hierzu ein Brückenbauwerk errichtet. Die ausführlichen planerischen Erläuterungen sowie die vorgesehenen städtebaulichen Festsetzungen können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

2.1 Angaben zum Standort des Planungsvorhabens

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das Bebauungsplangebiet bzw. der Änderungsbereich der 16. Flächennutzungsplanänderung liegt ca. 5 km östlich des Stadtzentrums von Recklinghausen im Stadtteil Recklinghausen-Suderwich. Die westliche Grenze des Planungsraumes wird durch die Sachsenstraße gebildet. Im Norden/Nordwesten reicht der Geltungsraum bis an die hier verlaufende Bahntrasse 'Oberhausen ⇌ 'Hamm'¹ heran. Die östliche/nordöstliche Begrenzung verläuft in etwa auf einer gedachten Linie in Verlängerung der Gebäudemittelachse des Gewerbegebäudes 'Becklemer Weg 7' (Netto-Discountmarkt). Im Süden/Südosten wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes durch die Grundstückparzellen der vorhandenen Wohnbebauung² bzw. die Flächen eines Kfz-Parkplatzes im Kreuzungsbereich 'Sachsenstraße/Friesenstraße' begrenzt. Das ca. 7.214 m² große Bebauungsplangebiet umfasst somit eine Fläche aus den Flurstücken³ 257, 258, 259 (VEP 44) sowie 260,⁴ 261⁴ und 262 (Zufahrts-/Erschließungsstraße).

1) Streckennummer: 2250 (Nordstrecke/Hamm-Osterfelder-Bahn)

1) Becklemer Weg Hs.-Nr. 5/7

3) Gemarkung Recklinghausen; Flur 367

4) Teilfläche

Sofern zur Ermittlung und Darstellung abwägungsrelevanter Informationen für einzelne Schutzgüter eine großräumigere Betrachtung des Raumes erforderlich war, wurden auch Flächen im Umfeld des primären Untersuchungsgebietes betrachtet und in die vorhabenbezogene Beschreibung/Bewertung einbezogen.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes sowie des einbezogenen Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes kann der Abbildung auf der nachfolgenden Seite (Abbildung 01) entnommen werden.



Luftbildgrundlage: Bezirksregierung Köln • Grafik: Heller + Kalka Landschaftsarchitekten

Abbildung 01: Lage und Abgrenzung des Planungsraumes

2.1.2 Nutzungsstrukturen

Das Bebauungsplangebiet wurde ehemals zu Bahnbetriebszwecken genutzt. An der nordöstlichen Gebietsgrenze befand sich das Gebäude des in den 1980er Jahren durch die Deutsche Bahn AG aufgegebenen Bahnhofs 'Suderwich'. Im Juli 2019 erfolgte durch das Eisenbahn-Bundesamt die Freistellung der Flächen als Betriebsanlage, im darauffolgendem Herbst wurde das ehemalige Bahnhofsgebäude zurückgebaut. Die von einer Baumallee gesäumte Zufahrtsstraße des ehemaligen Betriebsgeländes dient heute somit lediglich der Erschließung eines verbliebenen Wohn-/Gewerbegrundstückes im Rückraum des Plangebietes. Die nicht versiegelten Flächen sind, mit Ausnahme der verfüllten Rückbaufläche des Bahnhofsgebäudes (Wiesenfläche), mit Gehölzen bestockt und unterliegen keiner spezifischen Nutzung.

2.2 Art und Umfang des Planungsvorhabens/Bedarf an Grund und Boden

Das Bebauungsplangebiet bzw. der Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 7.214 m². Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung wird der Geltungsbereich als 'Sondergebiet' (SO) mit der Zweckbestimmung 'Nahversorgung' festgesetzt (vgl. § 11 Abs. 3 BauNVO¹); darüber hinaus ist zwischen den beiden geplanten Grundstückszufahrten an der Sachsenstraße eine Fläche für 'Nebenanlagen und Stellplätze' mit der Zweckbestimmung 'Trafo/Stromversorgung' dargestellt (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB). Für die vornehmlich randlich gelegenen linearen Vegetationsflächen stellt der Bebauungsplan jeweils ein Anpflanzungsgebot² dar (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB).

1) Baunutzungsverordnung

2) Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Südlich des Grundstücks für den Discountmarkt erfolgt, außerhalb des Geltungsbereichs des Vorhaben- und Erschließungsplans, die Anlage einer neuen Zufahrts-/Erschließungsstraße. Die Flächen befinden/verbleiben im Eigentum des Bundeseisenbahnvermögens und werden daher im Bebauungsplan als 'Private Straßenverkehrsflächen' festgesetzt (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB). Die geplante Zuwegung verschwenkt östlich des Gewerbegrundstückes wieder in ihre ursprüngliche Trasse und wird an die Bestandshöhen des Bahngeländes angebunden. Die Festsetzung des im südlichen Plangebiet zutage tretende Suderwicher Bachs erfolgt im Bebauungsplan als 'Wasserfläche' (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 16 a BauGB) mit der Zweckbestimmung 'Offener Bachlauf'.

Die Lage bzw. die maximale Größe des Gewerbegebäudes ist im östlichen Teilbereich durch Baugrenzen festgelegt (Baufeld). Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im Sondergebiet entsprechend der Obergrenze des § 17 BauNVO auf 0,8 festgesetzt.

Die ausführlichen städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen innerhalb des Planungsraumes können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß § 50 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wird die Umweltprüfung einschließlich der Vorprüfung in einem Bebauungsplan-Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. In diesem Sinne unterliegt das geplante Bauvorhaben weder der Pflicht einer separaten Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-pflichtige Vorhaben), noch einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls im Sinne des § 3c Abs. 1 Satz 1 UVPG (UVP-Pflicht im Einzelfall).

2.4 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes befinden sich vornehmlich im Eigentum des Vorhabenträgers; eine lineare Parzelle am südlichen Plangebietsrand im Eigentum des Bundeseisenbahnvermögens.

3 Gesetzliche/Planerische Vorgaben

3.1 Gesetzliche Vorgaben

Schutzgut	Gesetzliche Grundlagen ^{1/2}	Kurztitel	Abkürzung
Mensch	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Baunutzungsverordnung	-	BauNVO
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelt- einwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	Bundes-Immissionsschutzgesetz	BImSchG
	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	Verordnung über elektromagnetische Felder	26. BImSchV
	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes	Verkehrslärmschutzverordnung	16. BImSchV
	1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	TA Luft
	6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	TA Lärm
	Richtlinie 2012/18/EG zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen	Seveso-III-Richtlinie	
	Technische Anleitung Abstand zur Ermittlung eines 'angemessenen Sicherheitsabstandes' bei Industrie- anlagen, die unter das Störfallrecht fallen (Entwurf)	TA Abstand (Entwurf)	
	DIN-Norm: Schallschutz im Städtebau	-	DIN 18005
Pflanzen/Tiere Biologische Vielfalt (Arten- und Biotopschutz)	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege	Bundesnaturschutzgesetz	BNatSchG
	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft	Bundeswaldgesetz	BWaldG
	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen	Landesnaturschutzgesetz NRW	LNatSchG NRW
	Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	Landesforstgesetz	LFoG
	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten	Bundesartenschutzverordnung	BArtSchV
Fläche	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Boden- veränderungen und zur Sanierung von Altlasten	Bundes-Bodenschutzgesetz	BBodSchG
	Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	Landesbodenschutzgesetz	LBodSchG
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	-	BBodSchV
Boden	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Boden- veränderungen und zur Sanierung von Altlasten	Bundes-Bodenschutzgesetz	BBodSchG
	Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	Landesbodenschutzgesetz	LBodSchG
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung	-	BBodSchV

Wasser	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts	Wasserhaushaltsgesetz	WHG
	Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen	Landeswassergesetz	LWG
Klima/Luft	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	Bundes-Immissionsschutzgesetz	BImSchG
	1. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft	TA Luft
Landschaft	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege	Bundesnaturschutzgesetz	BNatSchG
	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen	Landesnaturschutzgesetz NRW	LNatSchG NRW
Kultur-/Sachgüter	Baugesetzbuch	-	BauGB
	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege	Bundesnaturschutzgesetz	BNatSchG
	Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen	Landesnaturschutzgesetz NRW	LNatSchG NRW
	Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen	Denkmalschutzgesetz	DSchG NRW

Tabelle 01: Gesetzliche Vorgaben

1) einschl. Verordnungen, Verwaltungsvorschriften, Richtlinien, Technische Anleitungen und Normen

2) Im Hinblick auf den Umfang gesetzlicher u. a. Vorgaben erfolgt nur die Darstellung relevanter Fachgesetze etc.

3.2 Planerische Vorgaben

3.2.1 Regionalplan

Der aktuell rechtskräftige Regionalplan¹ für den Regierungsbezirk Münster (Teilabschnitt Emscher-Lippe) weist, ebenso wie der in Aufstellung befindliche 'Regionalplan Ruhr' den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes bzw. den Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes als 'Allgemeinen Siedlungsbereich' (ASB) aus.

1) Grundwerk: 11/2004; letzte Änderung: 09/2020

3.2.2 Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Recklinghausen stellt die Freiflächen innerhalb des Planungsraumes als 'Flächen für Bahnanlagen' dar. Ein Antrag auf Freistellung von Bahnbetriebszwecken wurde Anfang 2019 beim Eisenbahn-Bundesamt gestellt; im Juli 2019 erfolgte die Bekanntgabe des Freistellungsbescheides. Durch die Freistellung von Bahnbetriebszwecken endet die Eigenschaft als Betriebsanlage, sodass die Flächen nunmehr dem allgemeinen Bauplanungsrecht und der kommunalen Zuständigkeit unterliegen.

3.2.2.1 Änderung des Flächennutzungsplanes

Die angestrebte Nutzung des Vorhabenträgers -Sondergebiet/Zweckbestimmung 'Nahversorgung'- weicht von der Darstellung des Flächennutzungsplanes ab, sodass eine förmliche Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich wird. Diese Änderung¹ erfolgt nach § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im sogenannten Parallelverfahren.

1) 16. Flächennutzungsplanänderung

3.2.3 Bebauungspläne

Das Vorhabengebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplanes der Stadt Recklinghausen.

3.2.4 Ortsrecht/Kommunale Satzungen

3.2.4.1 Bauplanerische Beurteilung

Die Stadt Recklinghausen ordnet die Flächen innerhalb des betrachteten Raumes planungsrechtlich dem Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB zu.

3.2.4.2 Klimaanpassungskonzept

Innerhalb des Planungsraumes sind die Vorgaben des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Recklinghausen zu berücksichtigen, das eine gesamtstädtischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel sicherstellen soll (vgl. Kapitel 4.2.6.3 'Klimafolgeanpassung/Klimaschutz').

3.2.4.3 Baumschutzsatzung

Grundstücke im Innenbereich i. S. d. § 34 BauGB sowie Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplanes unterliegen auf dem Gebiet der Stadt Recklinghausen den Vorgaben der kommunalen Baumschutzsatzung.¹

1) Inkrafttreten: 07.10.2019

3.2.5 Landschaftsplan

Der westlich gelegene Teilbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplan-änderungsgebietes, zwischen der Sachsenstraße und dem überwiegend verrohrten Verlauf des Suderwicher Bachs, befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des rechtsverbindlichen Landschaftsplans Nr. 5 'Emscherniederung' des Kreises Recklinghausen. Die im Entwicklungsraum Nr. 12.2 des Landschaftsplans liegende Freifläche ist dem Entwicklungsziel 'Erhaltung der Freiraumfunktion der städtischen Grünzüge' zugeordnet. Im Sinne der ergänzenden Erläuterungen, handelt es sich hierbei um eines der innerstädtischen Bachsysteme, das zur Gliederung des Stadtgebietes beiträgt, einen innerstädtischen Naherholungsbereich darstellt und Klima-, Immissions- und Lärmschutzfunktionen erfüllt.

3.2.6 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

3.2.7 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG¹ sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht festgesetzt worden.

1) Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landespflege)

[In der näheren Umgebung des Planungsraumes (Abstand ≤ 500 m) befindet sich das Naturschutzgebiet 'Becklemer Busch' (NSG RE-032).¹

1) Abstand zur nächstgelegenen Plangebietsgrenze: ≥ 250 m (nordöstlich)

3.2.8 Nationalparke/Nationale Naturmonumente

Nationalparke oder Nationale Naturmonumente im Sinne des § 24 BNatSchG¹ sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht festgesetzt worden.

1) vgl. auch § 36 LNatSchG NRW

3.2.9 Biosphärenreservate

Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG¹ sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht festgesetzt worden.

1) vgl. auch § 37 LNatSchG NRW (Biosphärenregionen)

3.2.10 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete im Sinne des § 26 BNatSchG sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht festgesetzt worden.

[In der näheren Umgebung des Planungsraumes (Abstand ≤ 500 m) befindet sich das Landschaftsschutzgebiet 'Emscheraue' (LSG-4409-0023)¹ sowie das temporäre Landschaftsschutzgebiet 'LSG-4309-0019']².

1) Abstand zur nächstgelegenen Plangebietsgrenze: ≥ 350 m (östlich)

2) Abstand zur nächstgelegenen Plangebietsgrenze: ≥ 200 m (nördlich)

3.2.11 Naturparke

Das Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebiet liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen Naturparks im Sinne des § 27 BNatSchG.¹

1) vgl. auch § 38 LNatSchG NRW

3.2.12 Naturdenkmäler

Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht festgesetzt worden.

3.2.13 Geschützte Landschaftsbestandteile

Im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes stockt entlang der zentralen Grundstückszufahrt eine Baumallee,¹ die im Sinne des § 29 BNatSchG² einen geschützten Landschaftsbestandteil darstellt (vgl. Kapitel 4.2.2.1 'Pflanzen'). Der im Alleenkataster des Landes Nordrhein-Westfalen erfasste Gehölzbestand¹ setzt sich im Geltungsbereich aus insgesamt 22 Einzelbäumen mit Stammumfängen zwischen ca. 1,4 und 2,9 Metern zusammen.

1) Objektkennung: AL-RE-9019

2) vgl. auch §§ 39, 41 LNatSchG NRW

3.2.14 Gesetzlich geschützte Biotope

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG¹ sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht vorhanden.

1) vgl. auch § 42 LNatSchG NRW

3.2.15 Natura 2000 Schutzgebiete

Natura 2000 Schutzgebiete im Sinne des § 32 BNatSchG (GGB-Gebiete¹/EU-Vogelschutzgebiete²) sind im Geltungsbereich des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes weder ausgewiesen worden, noch besteht für den Planungsraum ein räumlicher/funktionaler Bezug zu diesen Schutzgebieten.

1) Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung [ehemals Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete)]

1) vgl. auch § 52 LNatSchG NRW

3.3 Sonstige erhaltenswerte Landschaftsbestandteile

3.3.1 Geotope

Geotope (Fels-/Bodenaufschlüsse; Fundstellen von Mineralien/Fossilien etc.) liegen innerhalb des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes nicht vor.

3.4 Biotopkataster/Schutzwürdige Biotope

Innerhalb des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes sind durch das Biotopkataster des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV NRW) keine Biotope von besonderer ökologischer Bedeutung erfasst worden (vgl. jedoch Kapitel 3.3.7 'Geschützte Landschaftsbestandteile').

3.5 Grünzüge/Biotopverbund

Das Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines regionalen oder überregionalen Grünzuges oder Biotopverbundsystems.

4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

4.1 Geographisch/geologische Beschreibung des Untersuchungsgebietes

4.1.1 Naturräumliche Gliederung

Innerhalb der Großlandschaft 'Westfälische Bucht'¹⁾ liegt das Vorhabengebiet am nördlichen Rand der naturräumlichen Haupteinheit 'Emscherland'.²⁾ Das Emscherland stellt einen der insgesamt 6 Wuchsbezirke der Westfälischen Bucht dar, deren Untergliederung im Hinblick auf die erheblichen Unterschiede in der Gunst der Bodenverhältnisse innerhalb der übergeordneten Großlandschaft erfolgt ist. Die Ausdehnung des Emscherlandes deckt sich im Wesentlichen mit den Grenzen des Ruhrgebietes; der Naturraum ist demgemäß in den letzten Jahrzehnten stark durch die Stadt- und Industriesiedlungen des Ballungsraumes überprägt worden.

1) Großlandschaft 54

2) Haupteinheit 543

4.1.2 Geologie

Geologisch betrachtet wird das Untersuchungsgebiet durch die leicht nach Norden einfallenden Mergel- und Sandsteinablagerungen der Münsterländer Oberkreidemulde geprägt, die den tektonisch stark beeinflussten Ton-/Schluffsteinbildungen des Karbons diskordant aufliegen. Oberflächennah konnten im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchungen (vgl. Kapitel 4.2.4 'Schutzgut Boden') über den diagenetisch verfestigten kreidezeitlichen Schichten humose und teilweise torfige Bachablagerungen nachgewiesen werden.

4.1.3 Bergbauliche Tätigkeiten im Untersuchungsgebiet

4.1.3.1 Tiefenbergbau

Im betrachteten Landschaftsraum ist bis in die 1960er Jahre der Tiefenbergbau umgegangen. Das Vorhabengebiet liegt über dem auf Steinkohle verliehenen Bergwerksfeld 'König Ludwig 1'.¹ Darüber hinaus liegt der Planungsraum über dem zur zeitlich befristeten Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen erteilten Bewilligungsfeld 'Vincent'.²

1) Eigentümerin: TUI Immobilien Service GmbH/Hannover

2) Erlaubnisinhaber: SILOXA GAS GmbH/Essen

Gemäß der im Rahmen des bauleitplanerischen Beteiligungsverfahrens erfolgten Stellungnahme der Bezirksregierung Arnsberg¹ ist der Abbau demgemäß "dem senkungsauslösenden Bergbau zuzuordnen. Die Einwirkungen des ... untertägigen Steinkohlenbergbaus sind abgeklungen." Ebenso sind "Bergschäden infolge von Bodenbewegungen ... bei der beantragten Art der Gewinnung von Kohlenwasserstoffen nicht zu erwarten. Mit bergbaulich bedingten Einwirkungen auf die Tagesoberfläche im Planbereich ist demnach nicht mehr zu rechnen und es bestehen aus bergbehördlicher Sicht keine Bedenken zum in Rede stehenden Planvorhaben."

1) Abteilung 6 • Bergbau und Energie in NRW

4.1.3.2 Tagesnaher Bergbau

Aufgrund einer mehrere Dekameter mächtigen Sedimentdecke über den kohleführenden Karbonschichten, ist für das Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebiet ein tagesnaher Bergbau (Uraltbergbau/Nachkriegsbergbau) auszuschließen.

4.1.3.3 Methangasaustritte

In ehemaligen Steinkohleabbaugebieten oder bei Vorkommen von Bodenarten/-typen mit einem hohen Massengehalt an organischer Substanz¹ (vgl. Kapitel 4.1.2 'Geologie'), kann es zu Austritten von Methangas an der Erdoberfläche kommen. Es handelt sich dabei um natürliche Gasbildungen, die bei der Zersetzung von Kohlevorkommen/organischer Masse entstehen. Den Verfassern liegen keine Daten über eventuelle Methangasaustritte im Planungsraum vor.

1) Weichschichten

4.1.4 Topographie/Morphologie

Die höchsten Geländehöhen finden sich mit ca. 68,00 m ü. NN im Norden des Bebauungsplangebietes, die niedrigsten mit ca. 61,00 m ü. NN im Bereich des Suderwicher Baches. Ausgehend von der geplanten Grundstückszufahrt an der Sachsenstraße, steigt der Planungsraum in nordöstliche Richtung um rund 4,5 m an. Von den weitgehend ebenen, plateauartigen Flächen entlang der Bahntrasse im Nordwesten zu den ebenfalls vornehmlich planen Flächen entlang der südöstlichen Grundstücksgrenze, besteht ein Gefälle von bis zu 5,5 m, das durch stark ausgeprägte Böschungen beidseitig der Zufahrt abgefangen wird. Der Suderwicher Bach verläuft in einem tiefen Geländeeinschnitt, etwa 3,0 Meter unterhalb der angrenzenden Grundstückspartellen.

4.2 Schutzgutbezogene Beschreibung des Untersuchungsgebietes

4.2.1 Schutzgut 'Mensch'

Für das Schutzgut 'Mensch' als Individuum oder Gruppe (Bevölkerung), bestehen vielfältige und enge Wechselbeziehung zu den übrigen, im Rahmen des vorliegenden Gutachtens betrachteten Schutzgütern. Umweltbelastungen, die in direkter Weise auf den menschlichen Organismus oder die menschliche Psyche wirken, gehen in erster Linie von den Schutzgütern Boden, Klima und Luft sowie von Lärm- oder Geruchsbelastungen aus. Über Wechselwirkungen, d. h. auf indirektem Wege, wie durch die Anreicherung von Schadstoffen in Lebensmitteln (Schutzgut 'Boden'/'Wasser'), kann aber auch eine Beeinträchtigung anderer Schutzgüter die menschliche Gesundheit negativ beeinflussen.

Der Begriff 'Gesundheit' ist in diesem Zusammenhang nicht nur als 'Abwesenheit von Krankheit', sondern vielmehr im Sinne der Begriffsbestimmung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als 'Zustand des vollständigen körperlichen, seelischen, geistigen und sozialen Wohlbefindens' zu definieren. Auswirkungen, die zu einer Veränderung von wirtschaftlichen oder sonstigen materiellen Grundlagen beitragen, werden hingegen im Umweltbericht nicht betrachtet, auch wenn Konsequenzen auf die menschliche Gesundheit im Sinne der zuvor genannten Begriffsdefinition nicht ausgeschlossen werden können.

Im Hinblick auf die bestehenden Wechselwirkungen erfolgt daher zunächst eine Beschreibung der Wirkfaktoren, die sich primär auf die Gesundheit des Menschen auswirken können, sich jedoch nicht bzw. nur bedingt den in den nachfolgenden Kapiteln beschriebenen Schutzgutbeschreibungen zuordnen lassen;¹ alle weiteren bestehenden bzw. zu prognostizierenden Aus-/Wechselwirkungen sind hingegen in der Darstellung des jeweiligen Schutzgutes integriert, das die aufgezeigten Wirkungen grundlegend begründet.

1) Lärmemissionen/Geruchsbelastungen/Elektromagnetischen Felder

4.2.1.1 Lärm

Im Gegensatz zum objektiv messbarem Schall als physikalische Größe ist Lärm in erster Linie ein 'Hörereignis', das von subjektiven Empfindungen des Individuums abhängig ist. Lärm ist störender Schall, wobei die Störung von der Intensität des Schalls, seiner Dauer und seiner Frequenz sowie von der physiologischen und psychischen Empfindlichkeit des Betroffenen abhängig ist. Die Folgewirkungen von Lärmeinfluss auf den Menschen und auf die Qualität seines Wohn- und Arbeitsumfeldes erscheinen besonders schwerwiegend, so dass die Vermeidung von unnötigen Lärmemissionen und die Reduzierung bestehender Lärmbelastungen eine der vordringlichsten Aufgaben einer ökologisch orientierten Stadtentwicklung darstellt.

Innerhalb des betrachteten Raumes kommt es vor allem durch den fließenden Verkehr auf der westlich angrenzenden Sachsenstraße (untergeordnet durch die Friesenstraße) sowie durch den Bahnverkehr auf der nördlich verlaufende Bahntrasse zu Lärmimmissionen.

Straßenverkehr

Gemäß den Darstellungen der 'Umgebungslärmkartierung' in Nordrhein-Westfalen,¹ erfolgt die Lärmausbreitung von der Sachsenstraße relativ ungehindert in östliche Richtung, wobei die Schallpegel kontinuierlich abnehmen. Im Bereich der westlichen Geltungsbereichsgrenze liegt der mittlere Dauerschallpegel für den 24-stündigen Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den})² zwischen > 60 bis < 65 dB(A). An der östlichen Grenze erreichen die straßenverkehrsbedingten Schallpegel Werte von > 55 bis < 60 dB(A); dieser Schallpegelbereich wird in der Lärmkarte auch für den überwiegenden Teil der Vorhabenfläche dargestellt.

1) Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

2) den $\Rightarrow$ day/evening/night

Bahnverkehr

Die Lärmausbreitung von der nördlich gelegenen Bahntrasse erfolgt ungehindert in südliche Richtung und wird erst durch die Bausubstanz südlich des Planungsraumes begrenzt. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegt der mittlere Dauerschallpegel durch den Schienenverkehr für den 24-stündigen Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (L_{den})¹ zwischen > 70 und > 75 dB(A).

1) den $\Rightarrow$ day/evening/night

4.2.1.2 Gerüche

Unangenehme Gerüche können bei anhaltender Dauer und ausreichender Intensität Gesundheitsbeeinträchtigungen wie Kopfschmerzen, Übelkeit oder Schlafstörungen hervorrufen. Diese gesundheitlichen Folgewirkungen sind evolutionsbedingte Warnsignale des Körpers, die unabhängig von einer real existierenden Gefahr durch toxische Geruchsstoffe auftreten können. Unangenehme Gerüche können somit die Qualität des menschlichen Wohn- und Arbeitsumfeldes oder eines Erholungsraumes erheblich beeinträchtigen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes/Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes konnten an den Tagen der ökologischen Bestandsaufnahmen (Februar - August 2020) keine Geruchsbeeinträchtigungen festgestellt werden.

4.2.1.3 Elektromagnetische Felder

Niederfrequente Strahlung

Epidemiologische Studien über die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen belegen ein mögliches gesundheitliches Risiko durch niederfrequente elektrische und magnetische Strahlung. Niederfrequente elektrische und magnetische Felder werden vor allem durch technische Anwendungen hervorgerufen; im Alltag bedeutsam sind in erster Linie die elektrischen und magnetischen Felder, die durch die Stromversorgung (Hochspannungsleitungen) und elektrifizierte Verkehrssysteme (Straßen-/Eisenbahn-Oberleitungen) entstehen.

Hochfrequente Strahlung

In der Diskussion um die Wirkungen hochfrequenter Felder wie sie z. B. durch Mobilfunk-, Rundfunk- und Fernsehsender oder Radaranlagen entstehen, ist man sich über die thermischen Auswirkungen, d. h. die Umwandlung von auf den menschlichen Körper auftreffender Strahlung in Wärme, weitgehend einig. Umstritten ist hingegen, ob zwischen der Einwirkung hochfrequenter Strahlung und hiermit in Verbindung gebrachter Gesundheitsbeeinflussungen tatsächlich ein kausaler Zusammenhang besteht. Gesundheitliche Beeinträchtigungen infolge nicht thermischer Wirkungen im Bereich der im Alltag üblichen Intensitäten hochfrequenter Felder konnten bisher nicht belegt werden.

Grenzwerte

Die Grenzwerte für elektrische und magnetische Felder in der Umgebung von Stromversorgungsanlagen und Bahnstromanlagen sowie die Grenzwerte für hochfrequente Felder in der Umgebung von gewerblich betriebenen feststehenden FunkseSendeanlagen, sind in der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes¹ (26. BImSchV) festgelegt.

1) Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013

Vorhandene Emittenten

Innerhalb des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes sind den Verfassern keine Emittenten elektromagnetischer Strahlung bekannt, die im Sinne der 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gesetzlichen Grenzwerten unterliegen.

4.2.2 Schutzgut 'Pflanzen'/'Tiere' und 'Biologische Vielfalt'

Das Freiflächenangebot in Siedlungsräumen ist gering und im wesentlichen Maße durch die Nutzung des Menschen bestimmt. Dabei sind Nutzungsdruck und Nutzungskonkurrenz so hoch, dass im besiedelten Raum kaum noch naturnahe Biotop bzw. Biotopkomplexe als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie zur Aufrechterhaltung der biologischen Vielfalt vorhanden sind. Im Siedlungsraum bestehende (Sekundär)Biotop bleiben vornehmlich den anpassungsfähigen, i. d. R. allgemein verbreiteten Arten vorbehalten.

Der Erhalt sowie die Pflege und Entwicklung der verbleibenden Freiflächen in Siedlungsbereichen stellt somit eine der Hauptaufgaben des Natur- und Artenschutzes dar.

4.2.2.1 Pflanzen

Potenzielle natürliche Vegetation

Im Gegensatz zu der heutigen Vegetation, die sich aufgrund einer langen Folge von natürlichen Prozessen und menschlichen Einwirkungen aus einer ursprünglichen Waldlandschaft entwickelt hat, stellt die potentielle natürliche Vegetation die theoretische Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes dar. Es ist somit die Vegetationsform (Pflanzengesellschaft), die sich nach Ausschluss der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und nach Ablauf der entsprechenden Vegetations-Entwicklungsstadien auf einem spezifischen Areal einstellen würde.

Die potentielle natürliche Vegetation des Bebauungsplangebietes wird aufgrund der stau-/grundwasserbeeinflussten Böden (vgl. Kapitel 4.2.4 'Schutzgut Boden') vom feuchtigkeitsliebenden Sternmieren-(Stiel)Eichen-Hainbuchenwald¹⁾ bestimmt.

¹⁾ Stellario-Carpinetum

Tatsächliche Vegetation

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplan-änderungsgebietes lassen sich aufgrund der vorherrschenden Vegetationstypen und Vegetationsausprägungen in erster Linie die nachfolgend aufgeführten Teilbereiche voneinander abgrenzen.

a) Die Lindenallee entlang der zentralen Grundstückszufahrt

b) Die Gehölzbestände nördlich und südlich der Grundstückszufahrt

c) Die Wiesen-/Rückbaufläche nördlich der Grundstückszufahrt

d) Der renaturierte Bachlauf südlich der Grundstückszufahrt

a) Die Lindenallee entlang der zentralen Grundstückszufahrt

Entlang der zentralen, von Südwesten nach Nordosten ausgerichteten Grundstückszufahrt aus Naturstein-Großpflaster, stockt beidseitig eine Allee aus älteren Winter-Linden (*Tilia cordata*). Der im Alleenkataster des Landes Nordrhein-Westfalen erfasste Gehölzbestand¹ setzt sich aus Einzelbäumen mit Stammumfängen zwischen ca. 1,4 und 2,9 Metern zusammen.

¹) Objektkennung: AL-RE-9019

b) Die Gehölzbestände nördlich und südlich der Grundstückszufahrt

Die plateauartigen Freiflächen nördlich und südlich der Grundstückszufahrt werden vornehmlich von relativ inhomogen aufgebauten, dichten Gehölzbeständen geprägt. Neben älteren Einzelbäumen¹ finden sich flächige Strauch- und Stangenholzstände aus überwiegend bodenständigen Gehölzen. Südwestlich der an die Gehölzfläche angrenzenden Wiesen-/Rückbaufläche (vgl. Punkt 'c') finden sich rudimentäre Reste einer ehemaligen Sitzplatz-/Gartenanlage; im Kreuzungsbereich Sachsenstraße/Friesenstraße ist dem Bestand eine kleinere Wiesen-/Hochstaudenfläche vorgelagert.

¹) **Hauptbestandsbilder:** Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)/Eibe (*Taxus baccata*)/Feld-Ahorn (*Acer campestre*)/Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)/Linde (*Tilia spec.*)/Sand-Birke (*Betula pendula*)/Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)/Stechpalme (*Ilex aquifolium*)

[Die unter Punkt 'a' beschriebene Lindenallee sowie die unter Punkt 'b' dargestellten Gehölzbestände werden durch den Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen in ihrer Gesamtheit als Wald(fläche) im Sinne des Bundeswaldgesetzes¹ (BWaldG) bzw. Landesforstgesetzes NRW (LFoG) eingestuft (vgl. § 2 BWaldG/§ 1 LFoG).

¹) Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft

c) Die Wiesen-/Rückbaufläche nördlich der Grundstückszufahrt

Nach dem Abbruch eines ehemaligen Bahnhofgebäudes¹ und der anschließenden Verfüllung der Baugrube im Herbst 2019, stellt sich die Rückbaufläche zwischen der Grundstückszufahrt und der nördlich angrenzenden Bahntrasse aktuell als anfänglich ruderalisierte Wiesenfläche dar. In Folge der natürlichen Sukzession kommen insbesondere in den Randbereichen vermehrt (Hoch)stauden und Sämlinge von Pioniergehölzen² auf.

1) Haltepunkt Suderwich

2) u. a. Sommerflieder (*Buddleja davidii*)/Weide (*Salix spec.*)

[Die im Norden an das Untersuchungsgebiet angrenzende, vornehmlich vegetationsfreie Bahntrasse unterliegt einer intensiven Nutzung durch den Schienenverkehr und somit den Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen des Schienennetzbetreibers (DB Netz AG)].

d) Der renaturierte Bachlauf südlich der Grundstückszufahrt

Der innerhalb des Untersuchungsgebietes vornehmlich verrohrte Bachlauf des 'Suderwicher Bachs', tritt an der südlichen Grenze des Vorhaben-/Untersuchungsgebietes als renaturiertes Gewässer aus. Die relativ steilen Uferböschungen des tief in die angrenzenden Grundstücksflächen eingeschnittenen Baches, waren -mit Ausnahme verbliebener Einzelbäume- zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme freigeschnitten und mit dem angefallenen Häckselgut abgedeckt/gemulcht.

4.2.2.2 Tiere

Die Fauna des Landschaftsraumes wird zum einen durch die baulich beeinflusste Siedlungsrandlage in einem dicht besiedelten Ballungsgebiet und zum anderen durch die vornehmlich landwirtschaftliche Flächennutzung sowie kleinere Waldparzellen im nördlichen und östlichen Umfeld des Stadtteiles 'Suderwich' geprägt.

Grundsätzlich finden sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bzw. Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes geeignete (Teil-)Lebensräume für verschiedene Vogel-, (Amphibien-), (Reptilien-), Insektenarten und Kleinsäuger. Zur Ermittlung der Tierarten, die die zuvor genannten Flächen tatsächlich als Lebensraum nutzen sowie zur Klärung, ob durch das Vorhaben gegebenenfalls artenschutzrechtliche Verbotsbestände verletzt werden, erfolgte im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung für den Planungsraum. Die Ergebnisse der durchgeführten Grundlagenrecherchen sowie eine zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Belange können Kapitel 5.2.3 'Artenschutzrechtliche Prüfung' entnommen werden.

4.2.2.3 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt oder Biodiversität bezeichnet im Sinne der UN-Biodiversitätskonvention die "Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft [...] und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören." Dabei umfasst die biologische Vielfalt/Biodiversität die Ebenen

- *genetische Vielfalt*
- *Artenvielfalt*
- *Vielfalt der Lebensgemeinschaften/Ökosysteme*

Der Erhalt der biologischen Vielfalt gilt als wichtige Grundlagen für das menschliche Wohlergehen; als eine der größten Bedrohungen der biologischen Vielfalt ist die (fortschreitende) Zerstörung und Zerstückelung von Lebensräumen anzusehen.

Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden die im Geltungsbereich derzeitig bestehenden Vegetationsflächen (vgl. Kapitel 4.2.2.1 'Pflanzen') -und damit die vornehmlich dem Erhalt der Biodiversität dienlichen Habitate/Habitatsstrukturen- so überprägt, dass ihre Funktion zum Erhalt der biologischen Vielfalt zukünftig überwiegend entfällt (vgl. auch Kap. 3.2.5 Landschaftsplan).

4.2.3 Schutzgut 'Fläche'

Das Schutzgut 'Fläche' stellt eine begrenzt zur Verfügung stehende und unvermehrbar Ressource dar, dient u. a. dem Menschen als Lebensgrundlage und wird durch diesen für seine Zwecke vielfältig und regelmäßig in Anspruch genommen. Neben dem direkten Flächenverlust durch die Inanspruchnahme von Bodenflächen als Siedlungs-, Verkehrs- und Produktionsflächen wird durch eine Beeinträchtigung des Schutzgutes der Naturhaushalt in vielfältiger Weise (negativ) beeinflusst.

Ein grundsätzliches Ziel der Bauleitplanung ist es daher, den Flächenverbrauch, d. h. die Nutzungsänderung von Bodenflächen und den damit einhergehenden Verlust ihrer ursprünglichen Funktionen, auf kommunaler Ebene deutlich zu senken. Dieses Ziel wird durch den Gesetzgeber insbesondere in dem '30 Hektar Ziel' der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung¹ sowie in der Bodenschutzklausel des Baugesetzbuches festgesetzt (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB).

1) Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs-/Verkehrsflächen auf 30 ha/Jahr bis zum Jahr 2030

Innerhalb des ca. 7.200 m² großen Bebauungsplangebietes sind derzeit ca. 1.440 m² der Gesamtfläche, d. h. ca. 20 % der Bodenfläche innerhalb des Geltungsbereiches, durch die bestehende Zufahrtsstraße überwiegend versiegelt (i. d. R. Naturstein-Großpflaster). Die unversiegelten Vegetationsflächen sind vornehmlich mit Gehölzen bestockt; ein flächenmäßig weitaus geringerer Anteil ist vegetationsökologisch als verbrachte Wiesenfläche zu definieren.

4.2.4 Schutzgut 'Boden'

Böden gehören zu den unentbehrlichen, nur begrenzt zur Verfügung stehenden und nicht wiederherstellbaren Gütern des Naturhaushaltes; sie bilden die Basis für den Lebensraum von Menschen, Tieren, Pflanzen und Bodenorganismen, speichern Wasser und Nährstoffe oder können umweltschädliche Substanzen absorbieren. Neben diesen natürlichen Bodenfunktionen kann der Boden eine Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte übernehmen. Ein umfassender Bodenschutz, d.h. die Vermeidung von Belastungen und Störungen natürlicher Böden bzw. die Minimierung von Eingriffen in das Schutzgut 'Boden', stellt daher eines der grundlegenden Ziele einer ökologisch und nachhaltig orientierten Stadtentwicklung dar.¹

1) vgl. u. a. § 1 BBodSchG

4.2.4.1 Überformte Böden

Im Hinblick auf die städtebauliche Folgenutzung des Planungsraumes wurde durch die Terra Umwelt Consulting GmbH ein 'Gutachten über geotechnische Untersuchungen'¹ für das Bebauungsplangebiet erarbeitet.

1) Gutachten über geotechnische Untersuchungen 'Neubau eines Geschäftshauses/Sachsenstraße • Recklinghausen
TERRA Umwelt Consulting GmbH/Neuss (04/2018)

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden im Herbst 2017 im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes 8 Rammkernsondierungen bis zu einer Tiefe von 7 Metern unter der Geländeoberfläche niedergebracht. Daneben wurden zur Ermittlung der Lagerungsdichte 2 Sondierungen mit der schweren Rammsonde durchgeführt. Zum Nachweis eventuell vorhandener leichtflüchtiger Schadstoffe, erfolgte an 2 Bohrungen die Entnahme von Bodenluftproben.

Durch die Rammkernsondierungen konnten innerhalb des Bebauungsplangebietes bei der Hälfte der abgeteuften Bohrungen anthropogene Aufschüttungen zwischen ca. 0,6 und 2,1 Metern Mächtigkeit nachgewiesen werden. Das Auffüllmaterial besteht in erster Linie aus (schluffigem) Sand, der mit wechselnd zusammengesetzten mineralischen Fremdbestandteilen¹ versetzt ist. Mit Ausnahme dieser Fremdbeimengungen ergaben sich bei der Bodenansprache organoleptisch keine wahrnehmbaren Hinweise auf eventuelle Verunreinigungen der anstehenden Böden; in der Bodenluft konnten innerhalb der Nachweisgrenzen keine leichtflüchtigen Schadstoffe quantifiziert werden.

1) i. d. R. Schotter/Bauschutt/Schlacke

Für eine erste abfallrechtliche Einstufung des Schadstoffgehaltes der Auffüllungen wurde eine Mischprobe auf den Parameterumfang der LAGA¹-Richtlinie untersucht. Des Weiteren erfolgte eine Ergänzungsanalyse gemäß der Verordnung über Deponien und Langzeitlager [(Deponieverordnung (DepV))].

1) Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

Basierend auf den Analyseergebnissen sind die vorhandenen Auffüllungen den LAGA-Einbauklassen Z 1/Z 1.2 (eingeschränkter offener Einbau) zuzuordnen. Die Ergänzungsanalysen im Sinne der Vorgaben der Deponieverordnung ergeben abschließend eine Einstufung in die Deponieklassen DK 0 bis DK I.¹

1) bedingt durch erhöhten Fluoridgehalt (2 Bodenproben)

Eine ausführliche Beschreibung der vorgefundenen Bodenhorizonte im Untersuchungsgebiet sowie eine genaue Darstellung der Analyse- und Bodenkennwerte sind dem zuvor erwähnten Gutachten zu entnehmen.

4.2.4.2 Natürliche Böden

Unterhalb der anthropogenen Auffüllungen bzw. dort wo diese fehlen, steht ein sandiger, teilweise torfhaltiger Schluff an, der aus quartären Bachablagerungen über kreidezeitlichen Sedimentschichten hervorgegangen ist (vgl. Kapitel 4.1.2 'Geologie'). Die Böden innerhalb des Bebauungsplangebietes sind aufgrund ihrer Stau-/Grundwasserbeeinflussung als 'Pseudogley' (westliche Teilfläche) bzw. als 'Pseudogley-Gley' (östliche Teilfläche) anzusprechen.

4.2.4.3 Standortpotential/Bodenfruchtbarkeit

Das Standortpotenzial für Kulturpflanzen, d. h. die Ertragsfähigkeit der im Bebauungsplangebiet/Flächennutzungsplanänderungsgebiet (ehemals) anstehenden natürlichen Böden, ist unter Berücksichtigung der Bodenwertzahl(en) als 'mittel'¹ einzustufen. In der digitalen Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen¹ werden die bewerteten Böden auf den nördlichen Teilflächen des Planungsraumes analog mit der Wertstufe 3 (mittel) dargestellt.

1) Pseudogley: 35 - 55 • Pseudogley-Gley: 40 - 60

2) Digitale Bodenfunktionskarte/Kreis Recklinghausen (M.: 1:120.000); Kreis Recklinghausen (Hrsg.)/Recklinghausen (2017)

4.2.4.4 Schutzwürdige Böden

In der digitalen Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen¹ wird der Pseudogley-Gley im östlichen Teilbereich des Planungsraumes als 'Staunässeboden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte' bewertet. Dementsprechend liegt für den hier anstehenden Boden eine sehr hohe Erfüllung von Funktionen i. S. d. § 2 Abs. 2 Nr. 1 des Bundesbodenschutzgesetzes² (BBodSchG) vor. Analog ist die o. g. Teilfläche in der digitalen Bodenfunktionskarte des Kreises Recklinghausen, im Hinblick auf ihr Biotopentwicklungspotenzial, mit der Wertstufe 4,5 (hoch/sehr hoch) dargestellt.

1) Digitalen Bodenkarte von NRW (M.: 1:50.000); Geologischer Dienst NRW/Krefeld (2003)
URL: <http://www.gd.nrw.de> (Abruf: 15.03.2021)

2) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten

Die Lage und Abgrenzung der schutzwürdigen Bodenfläche kann der nachfolgenden Karte (Abbildung 02) entnommen werden.

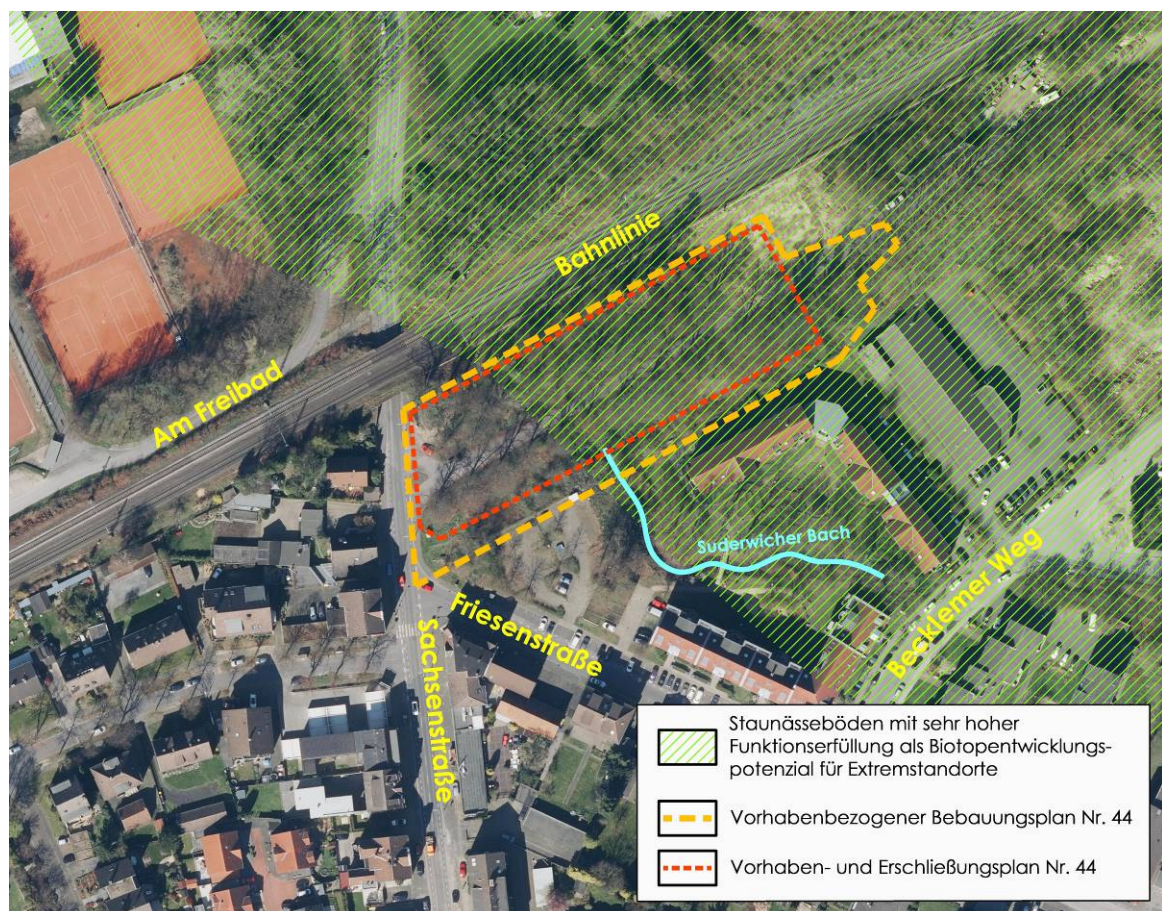


Abbildung 02: Lage und Abgrenzung 'Schutzwürdige Böden'

Luftbildgrundlage: Bezirksregierung Köln • Grafik: Heller + Kalka Landschaftsarchitekten

4.2.4.5 Altlasten

Im Altlasten-/Altlastenverdachtsflächenkataster des Kreises Recklinghausen sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes keine Altlasten- oder Altlastenverdachtsflächen dargestellt.

4.2.5 Schutzgut 'Wasser'

4.2.5.1 Niederschlagswasser

Wasser ist ein für alle Lebensvorgänge unentbehrliches und nur begrenzt zur Verfügung stehendes Gut des Naturhaushaltes, das die Basis für den Lebensraum von Pflanzen, Tieren und Menschen bildet. Ein umfassender Schutz des Wassers und die Förderung eines natürlichen Wasserhaushaltes stellt somit ein grundlegendes Ziel einer ökologischen und nachhaltigen Stadtplanung dar.

Aktuelle Entwässerung des Bebauungsplangebietes

Zur bestehenden Entwässerung des Untersuchungsgebietes liegen den Verfassern keine aussagekräftigen Planunterlagen vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die auf der befestigten Zuwegung anfallenden Niederschlagswässer in das Kanalnetz abgeschlagen bzw. randlich angrenzenden Freiflächen zugeführt werden. Die auf den Vegetationsflächen niedergehenden Regenwässer versickern in den Untergrund.

Geplante Entwässerung des Bebauungsplangebietes

Im Hinblick auf die Bodenkennwerte ist eine umfängliche Versickerung der im Bebauungsplangebiet anfallenden Niederschlagswässer innerhalb des Geltungsbereiches nicht realisierbar. Die auf den zukünftig versiegelten Gebäude-, Verkehrs- und Nebenflächen anfallenden Regenwässer sollen daher vornehmlich in den am südlichen Rand des Planungsraumes zutage tretenden 'Suderwicher Bach' (vgl. Kapitel 3.2.5.4 'Oberflächenwasser') abgeschlagen werden. Hierzu werden Teilmengen der Niederschlagswässer zunächst zwei miteinander kommunizierenden Mulden-Rigolen-Systeme (Rohr-/Baumrigole) zugeführt, sodass eine unbestimmte Menge des anfallenden Wassers in den Untergrund versickern kann. Die nicht vom Untergrund absorbierten Wässer werden, ebenso wie die nicht in die oberflächigen Mulden eingeleiteten Wässer, zunächst gegebenenfalls vorbehandelt (Leichtflüssigkeitsabscheider) und anschließend gedrosselt in den Suderwicher Bach eingeleitet.

4.2.5.2 Schmutzwasser

Die im Bebauungsplangebiet anfallenden Schmutzwässer werden in die öffentliche Mischwasserkanalisation abgeschlagen.

4.2.5.3 Grundwasser

Grundwasserflurabstand

Im Rahmen der im Planungsraum niedergebrachten Rammkernsondierungen durch die Terra Umwelt Consulting GmbH (vgl. Kapitel 4.2.4.1 'Überformte Böden'), konnte bis zur maximal abgeteuften Sondierungstiefe¹ kein zusammenhängender freier Grundwasserspiegel nachgewiesen werden. Dementgegen wurde ab einer Tiefe von 2,6 Metern unter der Geländeoberkante vereinzelt lokales Schichten- oder Stauwasser nachgewiesen (vgl. Kapitel 'Grundwasserleiter').

1) 7,0 m unter Gelände

Grundwasserleiter

Im betrachteten Raum ist davon auszugehen, dass das Grundwasser innerhalb der gering durchlässigen Sedimentdecke des Quartärs^{1/2} sowie in größerer Tiefe in den Lockergesteinen² und den mürben Festgesteinen³ der Kreide vorliegt. Beide Grundwasserstockwerke werden durch die tonige Verwitterungszone der Oberkreide voneinander getrennt. Ein weiteres Grundwasserstockwerk ist in den geklüfteten karbonischen Schichten³ anzunehmen. Aufgrund der bergbaulichen Tätigkeit im Planungsraum kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass ehemals stockwerk-trennende Schichten lokal ausgeräumt oder aufgearbeitet worden sind und somit Leckagen zwischen ehemals getrennten Grundwasserleitern bestehen.

1) Stauwasser
2) Porengrundwasser
3) Klüftgrundwasser

Grundwasser-Verschmutzungsempfindlichkeit

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie dem Grundwasserflurabstand und den Filtereigenschaften der Deckschicht. Bei hohen Grundwasserflurabständen tritt die Art der Deckschicht in den Hintergrund, bei geringen Grundwasserflurabständen gewinnt die Filterwirksamkeit der Deckschicht an Bedeutung. Diese Filterwirksamkeit hängt dabei von Art und Lagerungsdichte eines Bodens, von dessen Sorptionsvermögen sowie der Verweildauer des infiltrierten Wassers im Bodenkörper ab. Die Grundwasserschutzfunktion steht somit in direktem Zusammenhang mit dem Filter-, Puffer-, und Transformationsvermögen von Böden und Untergrund.

Die Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen stellt den Untersuchungsraum als 'Gesteinsbereich mit geringer Filterwirkung' dar, in den Verschmutzungen schnell eindringen und sich ausbreiten können. Verschmutztes Grundwasser unterliegt einer geringen Selbstreinigung. Bei dieser Einschätzung ist jedoch zu bedenken, dass den Hauptgrundwasserleitern der Kreide und des Karbons eine hinreichend mächtige Deckschicht aus bindigem Material aufliegt, die das Eindringen von Verschmutzungen erschwert und die Filterwirkung des Bodenkörpers oberflächennah erhöht.

Grundwasser-Gewinnungsanlagen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes bzw. des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes sind den Verfassern keine Grundwasser-Gewinnungsanlagen bekannt.

4.2.5.4 Oberflächenwasser

Fließ- und Stillgewässer

An der südlichen Grenze des Bebauungsplangebietes tritt der im Planungsraum verrohrte und unterirdisch geführte Suderwicher Bach zu Tage, der bis zu seiner Renaturierung vor allem zur Abwasserbeseitigung genutzt wurde. Die Gewässerböschungen sind teilweise mit standorttypischen Gehölzen bestockt, die zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme jedoch flächig zurückgeschnitten waren.

Entwässerungsgebiet

Das Vorhabengebiet entwässert in südöstliche Richtung und gehört somit zum Einzugsbereich der Emscher und ihrer Nebenläufe.

Überschwemmungsgebiete

Das Untersuchungsgebiet liegt nicht in einem Überschwemmungsgebiet im Sinne des § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes¹ (WHG).

1) Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsgebietes bestehen keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete.

4.2.6 Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

Die Gesundheit des Menschen (vgl. Kapitel 4.2.1/Schutzgut 'Mensch') sowie die Leistungsfähigkeit und das Ertragspotential des Naturhaushaltes sind in hohem Maße mit den regionalen, klimatischen und lufthygienischen Gegebenheiten verknüpft. Für eine umweltverträgliche und nachhaltige Stadtentwicklung ist es daher von besonderer Bedeutung, die positiven klimatischen und lufthygienischen Wirkungen eines Planungsraumes dauerhaft zu erhalten bzw. auszubauen und die negativen Auswirkungen eines Vorhabens zu vermeiden oder durch geeigneten Maßnahmen zu mindern.

4.2.6.1 Klima

Klimageographisch liegt der Großraum Recklinghausen im Bereich des einheitlichen Gefüges des norddeutschen Tieflandes.¹ Die hier vorherrschenden Westwinde sorgen für die Zufuhr überwiegend atlantischer Luftmassen. Als Folge der maritimen Beeinflussung ist der Raum durch milde Winter und kühle, niederschlagsreiche Sommer geprägt. Unter kontinentalem Einfluss können sich gelegentlich längere Hochdruckphasen durchsetzen.

1) Klimabezirk 'Münsterland'

Die mittlere Lufttemperatur (Tagesmittel) beträgt im Jahresdurchschnitt 9,0 - 10°C; die niedrigsten Tagesdurchschnitts-Temperaturen werden im Januar, die höchsten im Monat August erreicht.

Die mittlere Niederschlagshöhe von 700 bis 800 mm verteilt sich relativ gleichmäßig auf das Winter- und Sommerhalbjahr. Wie für das norddeutsche Tiefland üblich, stellt der März in der Regel den niederschlagsärmsten Monat, die Monate Juli/August die niederschlagsreichsten Monate dar.

4.2.6.2 Klimatope

Gemäß der Klimaanalyse des Regionalverband Ruhr (RVR), ist der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes dem Klimatop 'Vorstadtklima' zuzuordnen. Vorstadtklimate weisen überwiegend locker bebaute und durchgrünte Siedlungsstrukturen auf, die das vorhandene Mikroklima des Raumes nur geringfügig verändern und nur schwach ausgeprägte Wärmeinseln bewirken. Alle Klimaelemente¹ weisen nur geringe Extremwerte auf oder werden hinreichend gedämpft.

1) Temperatur/Feuchte/Windgeschwindigkeit/Ein- und Ausstrahlung

4.2.6.3 Klimafolgeanpassung/Klimaschutz

Das Klimaanpassungskonzept der Stadt Recklinghausen ist am 27.11.2017 als 'Sonstige städtebauliche Planung' im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 des BauGB vom Rat der Stadt Recklinghausen beschlossen worden, wodurch entsprechende Klimaanpassungsmaßnahmen im Rahmen der Stadtentwicklung Berücksichtigung finden sollen. Schwerpunkt der Konzepterstellung war die Entwicklung einer gesamtstädtischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Ein daraus entwickeltes Instrument ist die 'Handlungskarte Klimaanpassung'. In der Handlungskarte sind Bereiche im Stadtgebiet dargestellt, die heute oder in Zukunft hitze- oder überflutungsgefährdet sind sowie schützenswerte Grünflächen, Belastungsgebiete der Gewerbe- und Industrieflächen und Kaltluftentstehungsgebiete/Frischlufthahnen. Aus der Darstellung der durch den Klimawandel besonders betroffenen Gebiete im Stadtgebiet wurden Anpassungsmaßnahmen entwickelt. Diese sind in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst und bilden die Grundlage zur Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen auf Stadt-, Quartiers- und Gebäudeebene in Recklinghausen.

Das Gebiet weist laut der Handlungskarte im Ist-Zustand kein direktes Konfliktpotenzial auf. Es grenzt aber im Süden und Westen an Bereiche mit Hitzeinseln im Ist-Zustand, die sich in der Zukunftsprognose im weiteren Bereich entlang der Sachsenstraße ausweiten werden. Östlich des Plangebietes im Bereich der bestehenden Discounterfiliale und den angrenzenden Grundstücken am Becklemer Weg, sind bereichsweise Belastungsgebiete des Gewerbe- und Industrieklimas ausgezeichnet.

Text Klimafolgeanpassung (tw. gekürzt): Stadt Recklinghausen/FB 61.5 • Umwelt- und Klimaschutz

Die Stadt Recklinghausen hat sich zusammen mit 16 weiteren Kommunen und der Emscher-genossenschaft auf gemeinsame Planungs-/Ausführungsgrundsätze für eine regionale Klimaanpassungsstrategie verständigt (Zukunftsinitiative 'Wasser in der Stadt von morgen'). Die primären Zielsetzungen dieser kommunenübergreifenden Vereinbarung werden nachfolgend wiedergegeben.

- *Reduzierung des Abflusses von Regenwasser in Mischsystemen um 25 Prozent*
- *Erhöhung der Verdunstungsrate um 10 Prozent*
- *Reaktivierung bzw. Entflechtung verrohrter Gewässer*
- *Reduzierung und Vermeidung von Hitzeinseln*
- *Stärkung des Vorbildcharakters der Kommunen durch die Umsetzung eigener Projekte*

Das Erreichen der zuvor aufgeführten Klima-/Klimaschutzziele soll vornehmlich durch die nachfolgend aufgeführten Planungs-/Baumaßnahmen sichergestellt werden.

- *Abkopplung von versiegelten Flächen,*
- *Dach- und Fassadenbegrünung,*
- *Schaffung von Verdunstungsflächen (z.B. durch Gestaltung mit Wasser und Grün)*
- *Flächenentsiegelung*
- *Anlage/attraktive Gestaltung von Regenwasserversickerungsanlagen*
- *Notwasserwege/Retentionsflächen zur Vermeidung/Reduzierung von Schäden*
- *Multifunktionale Freiflächengestaltung als Element urbaner Freiräume (z. B. für Starkregenereignisse)*

4.2.6.4 Luftgüte

Feinstaub-/Stickstoffdioxidbelastung

Die Belastung der Luft mit inhalierbarem bzw. lungengängigen Feinstaub (**P**articulate **M**atter/PM 10) darf einen Tagesmittelwert von $> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ maximal an 35 Tagen im Jahr überschreiten [vgl. 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)].¹ Die Auswertung von Feinstaubmessungen hat ergeben, dass es ab einem Jahresmittelwert von $\geq 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in der Regel zu einer Überschreitung der zulässigen Überschreitungstage kommt. Beträgt die vorliegende Belastung mit Feinstaub mehr als 29 bzw. weniger als $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ reichen bereits geringe Veränderungen der meteorologischen Verhältnisse bzw. geringfügige Veränderungen der Verkehrsbelastung aus, um das Tagesmittel des Grenzwertes zu überschreiten.

1) 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes;
Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen

Die Luftbelastung mit gesundheitsgefährdendem Stickstoffdioxid (NO_2) darf seit dem Jahr 2010 den Jahresmittelwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nicht überschreiten [vgl. 39. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)].

Der Ortsteil 'Suderwich' liegt innerhalb des Geltungsbereiches des 'Luftreinhalteplans Ruhrgebiet' (Teilplan Ruhrgebiet Nord),¹ jedoch, entgegen des Innenstadtbereiches oder der westlich gelegenen Ortsteile von Recklinghausen, nicht innerhalb der 'Umweltzone Ruhrgebiet'. Wie demgemäß zu erwarten, stellt der Luftreinhalteplan die an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Straßen als Bereiche mit einem Jahresmittelwert von weniger als $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Feinstaubbelastung dar, so dass von keiner Überschreitung der zulässigen Überschreitungstage auszugehen ist; die über ein Kalenderjahr gemittelte Belastung mit Stickstoffdioxid liegt unterhalb des Grenzwertes von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

1) Hrsg.: Bezirksregierung Münster (2011)

4.2.7 Schutzgut 'Landschaft'

Die Landschafts- bzw. Ortsbildqualität wird vor allem durch optische Reize bestimmt, die durch morphologische, vegetations- und nutzungsbedingte Strukturelemente ausgelöst werden. Mit Hilfe dieser Strukturen lässt sich der Erlebniswert eines Raumes definieren, der für die landschaftsgebundene Erholung von besonderem Wert ist.

Das Bundesnaturschutzgesetz legt zudem fest, dass Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen sind, dass die "Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind."¹ Der Gesetzgeber nennt damit gleichzeitig die Kriterien, die zur Bestandsbewertung des Landschaftsbildes angewandt werden können. Die hieraus abzuleitende Zielvorgabe für eine ökologisch orientierte Stadtentwicklung ist somit in erster Linie der Erhalt und die Erhöhung der für den Landschaftsraum bedeutsamen Strukturelemente.

1) vgl. BNatSchG § 1 Abs. 1 Nr. 3

4.2.7.1 Landschafts-/Ortsbild

Das Landschaftsbild/Ortsbild des Bebauungsplangebietes wird vornehmlich durch eine den Raum prägende Allee aus älteren Einzelbäumen und die hieran angrenzenden Gehölzbestände geprägt. Die im Rückraum des Bebauungsplangebietes liegenden Flächen sind u. a. durch die abschirmende Gehölzkulisse von den angrenzenden Wohn- und Gewerbesiedlungsflächen nur bedingt visuell wahrnehmbar. Die östlich gelegenen Teilflächen werden hingegen durch eine offene Wiesenfläche und den hier freigegebenen Blick auf die östlich verbliebenen Bestandsgebäude und die nördlich angrenzende Bahntrasse bestimmt, wobei die westlich und östlich gelegenen Gehölzbestände sowie einige ältere Einzelbäume zu einer Gliederung und Belebung des Landschaftsraumes beitragen. Analog zu der Anfangs beschriebenen, nur bedingt gegebenen Einsehbarkeit des Geländes, sind die an den Planungsraum angrenzenden Siedlungsbereiche und der an der südlichen Geltungsbereichsgrenze zutage tretende Suderwicher Bach innerhalb des Vorhabengebietes nur begrenzt optisch wahrzunehmen.

4.2.7.2 Erholung und Freizeit

Erholung und Freizeitnutzung ist ein menschliches Grundbedürfnis, das zur dauerhaften Sicherung der Lebensqualität des Menschen unumgänglich ist. Verglichen mit vorangehenden Generationen ist die durchschnittliche Arbeitszeit stark zurückgegangen, so dass die arbeitsfreie Zeit mit einer Vielzahl von spielerischen und sportlichen Freizeitaktivitäten ausgefüllt wird. Daneben besteht vor allem in Ballungsräumen ein hohes Bedürfnis nach stiller, landschaftsgebundener Erholung.

Eine der Zielvorgaben für eine zeitgemäße Stadtentwicklung ist somit die Schaffung bzw. der Erhalt von Freizeit-Infrastruktureinrichtungen (Sportanlagen/Spielplätze) sowie die hinreichende Erschließung von erholungswirksamen Freiflächen eines Landschaftsraumes durch Straßen bzw. Rad-, Wander- und Reitwege. Daneben ist die Schaffung bzw. der Erhalt eines reich strukturierten Landschaftsbildes von hohem Wert für die landschaftsgebundene Erholung.

Erholungseignung des Landschaftsraumes

Im Hinblick auf seine Ausgestaltung und Ausstattung verfügt das Bebauungsplangebiet/Flächennutzungsplanänderungsgebiet nur über eine geringe Aufenthaltsqualität (z. B. Ausführen von Hunden); eine signifikante regionale Erholungseignung besteht hingegen nicht.

Freizeit-Infrastruktureinrichtungen

Innerhalb des Bebauungsplangebietes befinden sich keine Sportanlagen, öffentliche Spielplätze oder vergleichbare Freizeit-Infrastruktureinrichtungen.

4.2.8 Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'

Im Rahmen des Umweltberichtes werden nur die Kultur- und Sachgüter betrachtet, die mit der natürlichen Umwelt in einem engen Zusammenhang stehen. Vor diesem Hintergrund sind in erster Linie Denkmäler einschließlich der Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler sowie historische Kulturlandschaften in die Betrachtung einzubeziehen; Rohstofflagerstätten, landwirtschaftliche Produktionsflächen oder Einrichtungen der technischen Infrastruktur, als 'Kultur- und Sachgüter' im weiteren Sinne, werden hingegen, sofern eine Betrachtung relevant erscheint, in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt.

4.2.8.1 Baudenkmäler

Im Planungsraum befinden sich keine in der Denkmalliste der Stadt Recklinghausen geführten Bauwerke.

4.2.8.2 Bodendenkmäler/Archäologische Fundstellen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes/Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes liegen keine eingetragenen Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen vor.

5 Beschreibung der zu erwartenden Auswirkungen

5.1 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Mensch'

5.1.1 Lärm

Mit der Realisierung des Bauvorhabens ist eine Zunahme des Kraftverkehrs im Plangebiet verbunden, wodurch auch die Lärmentwicklung innerhalb des betroffenen Raumes zunimmt. Die hier relevanten Verkehrsflächen von Einzelhandelsmärkten sind in schalltechnischer Hinsicht dadurch gekennzeichnet, dass nicht wie bei vielbefahrenen Straßen die Geräusche des fließenden Verkehrs (Motoren- und Rollgeräusche) überwiegen, sondern ungleichmäßigere und zum Teil informationshaltige Geräusche vorherrschen (u. a. Türeenschlagen, Anlassen des Motors, An- und Abfahrgeräusche, Stimmengewirr, Musikwiedergabe, Verladebetrieb). Neben den zuvor beschriebenen Lärmemissionen können Beeinträchtigungen durch die Nutzung von Einkaufswagen und den Betrieb technischer Einrichtungen an Gebäuden (u. a. Lüftungen, Heizungen, Klima-/Kühlanlagen, Abfallpressen) oder Fahrzeugen (Rückfahrwarneinrichtungen) erfolgen.

Neben diesen, während der Betriebszeiten permanent bestehenden Beeinträchtigungen, gehen mit den Bauvorbereitungen und den nachfolgenden Bauarbeiten temporäre Lärmbelastungen durch Kleingeräte, Baumaschinen und Baufahrzeuge einher.

Zur Prognostizierung und Beurteilung der vorhabenbedingten Lärmbelastung wurde durch die TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG im Frühjahr 2020 ein Gutachten für den durch das Bauvorhaben betroffenen Siedlungsbereich erstellt.¹

1) Geräuschemissionen und -immissionen durch das geplante Geschäftshaus an der Friesenstraße/Sachsenstraße...; (06/2020)

Im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung wurden 7 Immissionspunkte schützenswerter Wohnnutzungen im Umfeld des Bebauungsplangebietes betrachtet. Abschließend kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, "dass tagsüber und nachts durch die ermittelten Beurteilungspegel keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm¹ zu erwarten sind. Mit Spitzenpegeln, die die Richtwerte nach TA Lärm um mehr als 30 dB(A) am Tage bzw. 20 dB(A) in der Nacht über-

schreiten, ist nicht zu rechnen. Eine Bewertung der Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen bis zu einem Abstand von 500 m vom Betriebsgrundstück nach ... TA Lärm zeigt, dass zusätzliche organisatorische Maßnahmen nicht erforderlich sind. Aufgrund der am Standort betriebenen Aggregate und der Entfernung zu den Immissionsorten sind bei sachgerechter Errichtung immissionsrelevante tieffrequente Geräusche nicht zu erwarten. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne der TA Lärm durch Geräuschimmissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind durch die Anlage nicht zu erwarten. Die Anforderungen der TA Lärm werden erfüllt."

1) Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz)

Bei der zuvor dargelegten Bewertung wurden folgende Parameter bzw. betriebliche Bedingungen zugrunde gelegt:

- *Die Betriebs- und Öffnungszeiten*
- *die Wirtschaftsverkehre, Lkw-Kühleinrichtungen, Rückfahrwarneinrichtungen und Vorgänge der Warenanlieferung*
- *die Pkw-Fahrten auf dem Kunden- und Mitarbeiterparkplatz*
- *das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen*
- *die technischen Einrichtungen wie Heiz-, Lüft- und Kühlanlagen des Gebäudes*

Die ausführlichen Daten zur prognostizierten Lärmbelastung können dem zuvor genannten schalltechnischen Gutachten entnommen werden.

5.1.2 Gerüche

Durch das geplante Vorhaben sind keine gesundheitsbeeinträchtigenden Geruchsbelästigungen zu erwarten.

5.1.3 Elektromagnetische Felder

Durch das geplante Bauvorhaben ist von keiner Überschreitung der Grenzwerte für elektromagnetische Felder i. S. d. 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auszugehen; eventuelle Gesundheitsbeeinträchtigungen durch nieder- oder hochfrequente Strahlung sind somit nicht zu erwarten.

5.1.4 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Mensch'

Im Hinblick auf die zuvor aufgeführten potenziellen Belastungen des Schutzgutes 'Mensch' durch Lärm, Gerüche oder elektromagnetische Felder ist vorhabenbedingt von einer geringen Erheblichkeit auszugehen.

5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Pflanzen/Tiere' und 'Biologische Vielfalt'

5.2.1 Pflanzen

Die Umsetzung des Bauvorhabens führt vornehmlich zu einem Verlust einer mit Sträuchern und Bäumen bestandenen Gehölzfläche sowie einer Allee aus älteren Winter-Linden.¹ Darüber hinaus entfällt eine anfänglich ruderalisierte Wiesenfläche¹ mit den hierauf wachsenden Wildpflanzen (vgl. Kapitel 4.2.2.1 'Pflanzen').

1) Wald i. S. d. Bundeswaldgesetzes/Landesforstgesetzes NRW (vgl. u. a. Kapitel 4.2.2 ff. 'Schutzgut Pflanzen/Tiere und Biologische Vielfalt')

1) Rückbaufläche 'Haltepunkt Suderwich'

5.2.2 Tiere

Mit der Realisierung der geplanten Baumaßnahme würden die im Planungsraum derzeit vorhandenen Lebensräume nicht mehr für die hier siedelnden Tierarten zur Verfügung stehen. Darüber hinaus gehen mit der geplanten Nutzung optische und akustische Reize einher, die von den meisten wildlebenden Tieren als Störung empfunden werden (u. a. menschliche Anwesenheit • Lärm-/Lichtemissionen). Aufgrund der zuvor erwähnten Beeinträchtigungen ist im Bereich des Bebauungsplangebietes von einem hochgradigen Rückgang des faunistischen Artenreichtums auszugehen, da sich nur wenige Arten den geänderten Lebensraumbedingungen anpassen werden können.

5.2.3 Artenschutz/Artenschutzrechtliche Prüfung

Die Fragestellung, ob die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen eventuell gegen die artenschutzrechtlichen Verbotsbestände des Bundesnaturschutzgesetzes¹ verstoßen, wurde umfänglich in der nachfolgend aufgeführten artenschutzrechtlichen Prüfung behandelt.

1) vgl. § 44 Abs. 1 BNatSchG

- **Artenschutzrechtliche Prüfung zur 16. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 44 'Netto Suderwich'/Recklinghausen-Suderwich**

Heller + Kalka Landschaftsarchitekten/Herne (April 2021)

Innerhalb bzw. im relevanten Umfeld des Bebauungsplangebietes konnten zwei Fledermausarten¹ und zwei planungsrelevante Vogelarten² nachgewiesen werden. Abschließend kommen die Gutachter jedoch zu dem Urteil, dass vorhabenbedingte Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht erkennbar sind, sofern die im Fachbeitrag genannten artenschutzrelevanten Maßnahmen umgesetzt werden. In diesem Sinne stellen die zu berücksichtigenden Belange des Artenschutzes kein unüberwindbares Hindernis für die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes dar.

1) Abendsegler (*Nyctalus noctula*) • Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

2) Star (*Sturnus vulgaris*) • Waldkauz (*Strix aluco*)

Die ausführlichen Ergebnisse der durchgeführten Grundlagenrecherchen und faunistischen Kartierungen sowie eine umfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Belange können dem zuvor aufgeführten Fachbeitrag entnommen werden.

5.2.4 Biologische Vielfalt

Eine Prognose über die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Biodiversität eines Planungsraumes kann überschlägig in erster Linie auf Grundlage der Vielfalt der bestehenden Biotope und deren ökologischer Wertigkeit erfolgen. So ist z. B. davon auszugehen, dass ein vorhabenbedingter Verlust eines mosaikartigen Biotopverbundes mit höherer Wahrscheinlichkeit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führt, als ein flächenmäßig gleichwertiger Verlust eines einzelnen Biotoptyps. Desgleichen wird die Beeinträchtigung bzw. der Verlust ökologisch hochwertiger Biotoptypen eher zu einem Verlust von Arten/Artengruppen führen, als ein wiederum flächenmäßig gleicher Verlust geringwertiger Biotope. Darüber hinaus müssen bei einer Einschätzung der Biodiversität das Arteninventar eines Raumes und eventuell vorhandene Störfaktoren berücksichtigt werden.

Das Vorhabengebiet wird von Biotoptypen mit einer mittleren/(hohen) ökologischen Wertigkeit geprägt (vgl. u. a. Kapitel 13 'Eingriffs- und Kompensationsbilanzierung'). Als für die Biodiversität bedeutsamen Strukturen sind vornehmlich die den Planungsraum prägende Lindenallee, die hieran angrenzenden Gehölzbestände sowie eine ruderalisierte Wiesenfläche im Osten des Planungsraumes herauszustellen. Diese Flächen stellen in ihrer Gesamtheit zwar keine Teilfläche eines übergeordneten Biotopverbundsystems dar (vgl. Kapitel 3.6 'Grünzüge/Biotopverbund'), tragen aber dessen ungeachtet zu einer Verknüpfung von Lebensräumen bei.

Das Arteninventar sowie die Anzahl der im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung nachgewiesenen Vogel- und Fledermausarten können für den Landschaftsraum als durchschnittlich angesehen werden.

5.2.5 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Pflanzen' und 'Tiere'

Der Planungsraum verfügt im Hinblick auf die Gesamtheit seine Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere sowie zum Erhalt der biologischen Vielfalt über einen mittleren/(hohen) ökologischen Wert. Unter Anbetracht der Eingriffsintensität der geplanten Flächenumnutzung und der faktischen Irreversibilität der mit dem Eingriff einhergehenden ökologischen Auswirkungen, ist für die betrachteten Schutzgüter 'Pflanzen'/'Tiere' und 'Biologische Vielfalt' vorhabenbedingt jedoch eine hohe Erheblichkeit anzunehmen.

5.3 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Fläche'

Mit der Realisierung des Bebauungsplanes würde sich der Versiegelungsgrad innerhalb des Planungsraumes von derzeit ca. 20 % auf ca. 75 % erhöhen. Der zusätzliche Flächenverbrauch durch die nutzungsbedingt notwendige Versiegelung von offenen Bodenflächen durch das Gebäude sowie die zugehörigen Verkehrs- und Nebenflächen summiert sich -unter Berücksichtigung der vorhabenbedingt durch Rückbau entfallenden versiegelten Straßenflächen- auf ca. 3.930 m².

Im Hinblick auf den vorhabenbedingten Versiegelungsgrad ist somit für den weit- aus Überwiegenden Teil der Bodenflächen innerhalb des Bebauungsplangebietes/ Flächennutzungsplanänderungsbereiches von einem (irreversiblen) Verlust ihrer ursprünglichen Funktionen auszugehen (vgl. Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden').

5.3.1 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Fläche'

Im Hinblick auf die zuvor dargelegten Auswirkungen auf das Schutzgut 'Fläche' ist für das Schutzgut vorhabenbedingt eine mittlere bis hohe Erheblichkeit anzunehmen.

5.4 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Boden'

Bei der Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist zu bedenken, dass die ehemalige Nutzung des Bebauungsplangebietes zumindest in Teilbereichen des Geltungsraumes bereits zu einer flächenhaften Überformung der anstehenden Böden durch Auffüllungen und (ehemalige) Bebauung geführt hat. Die Versiegelung durch die nunmehr projektierten Bau- und Verkehrsflächen führt somit teilweise nur bedingt zu einer Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes.¹

1) vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG

Gleichwohl würden die auf den beeinträchtigten Bauflächen anstehenden Böden nach der Realisierung des Vorhabens nicht mehr bzw. nur noch in (flächenmäßig) sehr begrenztem Umfang, als Standort für die natürliche Vegetation oder Kulturpflanzen sowie als Lebensraum für bodengebundene Organismen zur Verfügung stehen. Darüber hinaus geht mit den vorhabenbedingten Versiegelungen, Abgrabungen und Aufschüttungen in weiten Teilen des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes ein irreversibler Verlust eines naturnahen Stau-nässebodens einher (vgl. Kapitel 4.2.4.5 'Schutzwürdige Böden'); eine Funktions-erfüllung des Bodens i. S. d. Bundesbodenschutzgesetzes als 'Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte' würde durch die Realisierung der Planung nachhaltig ausgeschlossen.

Dementgegen wird eine flächige Belastung des Bodens mit Schadstoffen aus dem Kraftfahrzeugverkehr aufgrund der zukünftigen Nutzung nicht erwartet. Durch den hohen Versiegelungsgrad im Vorhabengebiet können durch Leckagen oder Unfälle austretende Schadstoffe (z. B. Kraft-/Schmierstoffe, Bremsflüssigkeiten, Frostschutz-/Kältemittel) nicht oder nur in sehr geringfügigen Mengen in den Bodenkörper gelangen. Ebenso sind baubedingte Verunreinigung des Bodens durch den Austritt (z. B. durch Leckagen) von umweltgefährdenden Betriebsstoffen (z. B. Kraft-/Schmierstoffe, Hydrauliköle) nicht anzunehmen, sofern die üblichen Betriebsvorschriften für den Umgang mit kraftstoffbetriebenen Baumaschinen/Baufahrzeugen eingehalten werden.

Dessen ungeachtet kann durch die geplante Teilversickerung potenziell belasteter Niederschlagswässer über ein Mulden-Rigolen-System eine punktuelle/akkumulierende Beeinträchtigung des in den Versickerungsbereichen anstehenden Bodens mit Schadstoffen nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Da die anfallenden Wässer dem Bodenkörper über oberflächige Mulden zugeführt werden, erfolgt eine Betrachtung der vorhabenspezifischen Schadstoffe in Kapitel 5.5.2 'Oberflächenwasser'.

5.4.1 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Boden'

Unter Berücksichtigung der teilweise bestehenden Vorbelastungen und des Standortpotentials der anstehenden Böden (vgl. Kapitel 4.2.3 Schutzgut 'Boden'), sowie der in Kapitel 4.4 aufgeführten nachhaltigen Umweltauswirkungen kann für das Schutzgut 'Boden' vorhabenbedingt eine mittlere (vorbelastete Bodenflächen) bis hohe (nicht/gering vorbelastete Bodenflächen) Erheblichkeit prognostiziert werden.

5.5 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Wasser'

5.5.1 Grundwasser

Durch die Zunahmen der versiegelten Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes und die vornehmliche Abführung der auf den zukünftig versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswässer in den 'Suderwicher Bach' (vgl. Kapitel 3.2.5.4 'Oberflächenwasser'), vermindert sich innerhalb des Geltungsbereichs die Regenwasser-Retention sowie die (lokale) Grundwasserneubildung in dem Maß, in dem auch der Anteil der versiegelten Flächen im Planungsraum zunimmt (vgl. Kapitel 4.3 'Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche'). Demzufolge würden vorhabenbedingt ca. 3.930 m² Bodenfläche nicht mehr zur natürlichen Retention der anfallenden Niederschlagswässer bzw. zur Neubildung von Grundwasser zur Verfügung stehen, auch wenn die Wässer durch die Einleitung in den Suderwicher Bach dem Wasser-/Naturhaushalt nicht in Gänze entzogen würden.

Darüber hinaus kann durch die geplante Teilversickerung potenziell belasteter Niederschlagswässer eine (punktuelle) Beeinträchtigung des Grundwassers mit Schadstoffen nicht prinzipiell ausgeschlossen werden. Da die anfallenden Wässer dem Grundwasserkörper vornehmlich über oberflächige Mulden zugeführt werden, erfolgt eine Betrachtung der vorhabenspezifischen Schadstoffe in Kapitel 5.5.2 'Oberflächenwasser'.

Dementgegen ist eine baubedingten Beeinträchtigungen des Grundwassers durch den Austritt (z. B. durch Leckagen) von umweltgefährdenden Betriebsstoffen (z. B. Kraft-/Schmierstoffe, Hydrauliköle) nicht anzunehmen, sofern die üblichen Betriebsvorschriften für den Umgang mit kraftstoffbetriebenen Baumaschinen/Baufahrzeugen eingehalten werden.

5.5.2 Oberflächenwasser

Die auf den zukünftig versiegelten Gebäude-, Verkehrs- und Nebenflächen anfallenden Regenwässer sollen vornehmlich in den am südlichen Rand des Planungsraumes zutage tretenden 'Suderwicher Bach' abgeschlagen werden. (vgl. Kapitel 4.2.5.1 'Niederschlagswasser').

[Die Verfasser gehen für die Beschreibung/Einschätzung der vorhabenbedingten Auswirkungen davon aus, dass die vorgesehene Klärung der anfallenden Niederschlagswässer die Vorgaben des Runderlasses des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW¹ zu den 'Anforderungen an die Niederschlagsentwässerung im Trennverfahren' (Trennerlass) erfüllt. Darüber hinaus wird zugrunde gelegt, dass die in den Suderwicher Bach abgeschlagenen Wassermengen dem Nachweis der hydraulischen Belastung nach BWK²-Merkblatt 3 (Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse) bzw. BWK-Merkblatt 7 (Detaillierte Nachweisführung immissionsorientierter Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen gemäß BWK-Merkblatt 3) genügen. In diesem Sinn werden nachfolgend keine signifikanten Belastungen der Gewässerbiozönose durch hydraulische/stoffliche Auswirkungen der geplanten Einleitung angenommen und potenzielle Effekte durch hydraulischen Stress nicht betrachtet].

1) aktuell: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

2) Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V.

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch umweltgefährdende Stoffe aus dem Kfz-Verkehr [z. B. Kraft-/Schmierstoffe, Bremsflüssigkeiten, Frostschutz-/Kältemittel; Abriebmaterialien (Reifenabrieb/Bremsstaub);¹ Verbrennungsrückstände (Ruß)²] von den versiegelten Verkehrsflächen in den Suderwicher Bach bzw. die vorgesehenen Mulden-Rigolen-Systeme, ist unter Beachtung der zuvor aufgeführten Grundsatzannahme nicht zu prognostizieren. Diese Einschätzung setzt jedoch voraus, dass sich die potenziell durch Leckagen (Tropfverluste) oder Unfälle in die Umwelt gelangenden Schadstoffe grundsätzlich über die gewählten Filter-/Reinigungssysteme absorbieren bzw. abscheiden lassen. Im Hinblick auf die limitierte Reinigungsleistung der zur Verfügung stehenden Filter-/Reinigungssysteme, können daher insbesondere Einträge von in Wassern gelösten Auftaumitteln nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

In Bezug auf potenzielle Taumittel führt das üblicherweise verwendete Streusalz ($\geq 95\%$ Natriumchlorid)³ zu einer Erhöhung der Natrium- und Chlorid-Ionen im zufließenden Schmelzwasser. Seltener eingesetzte salzfreie Auftaumittel (Harnstoff/Ammoniumsulfat) bewirken hohe Stickstofffrachten im Schmelzwasser und können somit zur Eutrophierung eines Gewässers beitragen; zudem erfolgt beim biologischen Abbau eine

Sauerstoffzehrung und das Abbauprodukt Ammoniak besitzt eine hohe Toxizität für aquatische Organismen. Alternative Taumittel, wie die Salze der Ameisensäure (Formiate) oder der Essigsäure (Acetate) werden bei der Enteisung von Verkehrsflächen in der Regel nicht verwendet. Im Sinne der Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe (VwVwS) werden alle zuvor aufgeführten Auftaumittel als schwach wassergefährdend eingestuft (Wassergefährdungsklasse 1).

1) Schwermetalle (Blei/Cadmium/Chrom/Kupfer/Zink)/Kohlenwasserstoffe

2) Kohlenwasserstoffe/Sulfate/Metalloxide

3) seltener Calciumchlorid/Kaliumkarbonat/Magnesiumchlorid bzw. Salzmischungen

5.5.3 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Wasser'

Im Hinblick auf den vorhabenbedingten Verlust von natürlichen Niederschlagswasser-Retentionsflächen und die Verminderung der Grundwasser-Neubildungsrate innerhalb des Planungsraumes, ist für das Schutzgut 'Wasser' vorhabenbedingt eine mittlere Erheblichkeit anzunehmen.

5.6 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

Das geplante Bauvorhaben hat in erster Linie die Schaffung von Abstrahlungsflächen (Baukörper/Verkehrsflächen) und den Verlust von klimatisch und lufthygienisch wirksamen Freiflächen zur Folge, sodass die vornehmlich bestehende klimatische Wohlfahrtswirkung des Planungsraumes für angrenzende Klimaräume zukünftig entfällt. Darüber hinaus wird durch den Verlust der im Planungsraum stockenden Einzelbäume eine klima- bzw. lufthygienerelevante Entwicklung der Gehölze verhindert. In der Gesamtheit ist somit anzunehmen, dass sich das derzeit bestehende 'Vorstadtklima' des Planungsraumes (wenn auch lokal begrenzt) zu den stärker verdichteten und versiegelten Stadt- und Gewerbeklimatopen wandelt.

Das Verkehrsaufkommen durch die Realisierung des Bebauungsplanes schätzt das Ingenieurbüro Lademacher/Bochum an Werktagen (vorläufig) auf insgesamt ca. 1.600 Kfz-Fahrten pro mittleren Werktag.¹

1) Verkehrsprognose 'Neubau eines Netto-Marktes an der Sachsenstraße in Recklinhausen-Suderwich
Lademacher planen und beraten • Bochum (Stand: 06/2020)

Mit der zu prognostizierenden Zunahme des Kfz-Verkehrs gehen eine zusätzliche Belastung der Luft mit Luftschadstoffen¹ sowie eine Belastung der Luft mit Feinstaub durch Abgase² einher. Eine relevante Feinstaubbelastung durch Materialabrieb und Aufwirbelungen ist aufgrund der nutzungsbedingten Fahrgeschwindigkeiten nicht anzunehmen. Weitere luftverunreinigende Emissionen³ sind durch den Hausbrand gegeben, sofern die hierfür notwendige Wärme durch die Verbrennung von Energieträgern⁴ erzeugt wird. Die durch die Baumaschinen/Baufahrzeuge emittierten Luftschadstoffe können aufgrund des relativ geringen und nur temporären Maschinen-/Fahrzeugeinsatzes hingegen vernachlässigt werden.

1) Kohlenmonoxid/Kohlendioxid/Kohlenwasserstoffe/Stickoxide

2) Ruß

2) Kohlenmonoxid/Kohlendioxid/Stickoxide/Feinstäube

3) Erdgas • Erd-/Heizöl • Brennholz (einschl. Holzpellets/Holzschnitzel u. ä.)

5.6.1 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

Der mit dem Bauvorhaben einhergehende Verlust der klimatischen Wohlfahrtwirkung des Planungsraumes und die Auswirkungen der Baukörper und befestigten Flächen auf das lokale Klima können nicht bzw. nur sehr bedingt durch eingriffsmindernde Maßnahmen abgeschwächt werden; dementsprechend werden keine erheblichen Belastung der Luft mit Schadstoffen prognostiziert. Im Hinblick auf das Schutzgut 'Klima' und 'Luft' ist somit im Ergebnis eine mittlere bis hohe Erheblichkeit anzunehmen.

5.7 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Landschaft'

5.7.1 Landschafts-/Ortsbild

Aktuell sind die zur Bebauung vorgesehenen Freiflächen durch die im Planungsraum stockenden, abschirmenden Gehölzbestände nur bedingt einsehbar. Die angestrebte Neustrukturierung des Vorhabengebietes wird insbesondere von der westlich gelegenen Sachsenstraße zu einer erhöhten bzw. überhaupt erst möglichen optischen Wahrnehmung der im Rückraum liegenden Grundstücksflächen führen, sodass das Ortsbild im betrachteten Straßenabschnitt eine massiv wahrnehmbare Veränderung erfahren wird. Des Weiteren werden die geplanten baulichen Anlagen zum Abfangen und zur Terrassierung der unterschiedlichen Geländehöhen (Winkelstützwände o. ä.) den naturfernen Ausbaustandard des Planungsraumes verstärken. Darüber hinaus können zu Nachtzeiten Beleuchtungsanlagen und beleuchtete Werbeanlagen zu einer erhöhten visuellen Wahrnehmbarkeit beitragen.

5.7.2 Erholung und Freizeit

Das Vorhabengebiet verfügt über keine signifikante Funktion für die regionale Erholung und Freizeitnutzung; eine weitere Betrachtung entfällt daher (vgl. Kapitel 4.2.6.2 'Erholung und Freizeit')

5.7.3 Einschätzung der Erheblichkeit für das Schutzgut 'Landschafts-/Ortsbild'

Unter Berücksichtigung der zuvor aufgeführten Auswirkungen auf das Ortsbild, ist für das Schutzgut 'Landschaft' vorhabenbedingt eine mittlere bis hohe Erheblichkeit anzunehmen.

5.8 Auswirkungen auf das Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'

Kultur- und Sachgüter werden durch das geplanten Bauvorhaben nicht betroffen; eine weitere Betrachtung entfällt daher (vgl. Kapitel 4.2.7/Schutzgut 'Kultur und Sachgüter').

6 Wechselwirkungen

Wirkungszusammenhänge in der Umwelt werden im Allgemeinen als 'Wechselwirkungen' definiert. In der Regel ist davon auszugehen, dass die in den Kapiteln 4 ff. und 5 ff. erfolgte Betrachtung der Schutzgüter bereits hinreichende Informationen über die funktionalen und strukturellen Beziehungen innerhalb des betrachteten Schutzgutes bzw. zwischen den betrachteten Schutzgütern beinhaltet. In diesem Sinne werden bereits über den sektoral angelegten Betrachtungsansatz eventuelle Wechselwirkungen, d. h. vorhabenbedingte Auswirkungen die sich in ihrer Wirkung summieren, potenzieren aber auch vermindern können, indirekt erfasst. Eine Verstärkung der im vorliegenden Fachbeitrag prognostizierten Umweltauswirkungen durch sich negativ beeinflussende Wechselwirkungen (kumulative Wirkungen) ist für den Planungsraum nicht anzunehmen; eine weitere Betrachtung entfällt daher (vgl. jedoch Kapitel 10 'Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Plangebiete').

7 Umgang mit Energie, Abwasser und Abfällen

7.1 Energetische Versorgung/Energiekonzept

Die Ausführungsstandards des geplanten Gebäudes sollte sich an den Grundsätzen einer zeitgemäßen, d. h. einer effizienten und ressourcenschonenden Energienutzung orientieren, die eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und einer möglichst geringe Belastung des Naturhaushaltes zum Ziel hat.

Den Verfassern liegt derzeit kein Konzept über die energetische Versorgung des geplanten Gewerbegebäudes vor. Im Hinblick auf das zur Ausführung kommende Energiekonzept ist jedoch grundsätzlich anzunehmen, dass der neu errichtete Discountmarkt den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes¹ (GEG) gerecht wird. Mit dem seit November 2020² rechtskräftigen Gebäudeenergiegesetz hat der Gesetzgeber die Regelungen des bis dahin gültigen Energieeinspargesetzes (EnEG), des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) sowie der Energieeinsparverordnung (EnEV) vereinfachend und bundesweit einheitlich zusammengeführt.

1) Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden

2) 01.11.2020

Wie das zuvor geltende Energieeinsparrecht für Gebäude, enthält das Gebäudeenergiegesetz u. a. Anforderungen an die energetische Qualität von Neubauten sowie an den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- (und Kälteversorgung) in Gebäuden.

7.2 Abwasser

vgl. Kapitel 4.2.5.2 'Schmutzwasser'

7.3 Abfälle

7.3.1 Rück-/baubedingte Abfälle

Sofern während des Bauablaufes die einschlägigen (gesetzlichen) Vorgaben für eine fach-/sachgerechte Baudurchführung umgesetzt werden, ist nicht von einer relevanten Belastung der Umwelt durch Abfälle auszugehen. Im Rahmen von Rückbau-/Bautätigkeiten anfallende Stoffe im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (i. d. R. Bau- und Abbruchabfälle) sind vorrangig der Wiederverwertung zuzuführen; Abfälle die nicht weiter verwertet werden können, sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben zu entsorgen.

1) Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (KrWG)

7.3.2 Betriebsbedingte Abfälle

Für die durch den Betrieb des Gewerbegebäudes (regelmäßig) anfallenden Abfälle (i. d. R. Siedlungsabfälle) ist grundsätzlich eine ordnungsgemäße Entsorgung anzunehmen, die vornehmlich in der Verantwortung des zuständigen (öffentlichen) Entsorgungsdienstleisters¹ liegt. Analog ist für den durch den Betrieb der Erschließungsanlagen zukünftig anfallenden Straßenkehrsicht eine fachgerechte Entsorgung durch öffentliche oder private Dienstleister gewährleistet.

1) KSR (Kommunaler Servicebetrieb Recklinghausen)

8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

8.1 Neubau von Gebäudesubstanz/technischen Infrastruktureinrichtungen

Die im Rahmen der Neubebauung des Planungsraumes eingesetzten Stoffe und Techniken haben den einschlägigen Richtlinien/Vorgaben für eine ordnungsgemäße und umweltverträgliche Ausführung zu folgen. Eine Anwendung nicht erprobter oder ungeprüfter Baustoffe bzw. von nicht dem Stand der Technik entsprechenden Bauverfahren ist nicht anzunehmen; in diesem Sinne sind erhebliche baubedingte Auswirkungen auf die in dem vorliegenden Fachbeitrag betrachteten Schutzgüter nicht zu prognostizieren.

9 Auswirkungen bei Unfällen oder Katastrophen

9.1 Auswirkungen bei Unfällen und Katastrophen i. S. d. Störfallrechts

Gemäß den Vorgaben des Trennungsgrundsatzes des Bundes-Immissionsschutzgesetzes¹ (vgl. § 50 BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Störfallrechts hervorgerufene Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete² soweit wie möglich vermieden werden.

1) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

2) ausschließlich/überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete • sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete) • wichtige Verkehrswege • Freizeitgebiete/unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle/besonders empfindliche Gebiete • öffentlich genutzte Gebäude

Externe Ereignisse

Nach derzeitiger Kenntnis der Verfasser, befinden sich in einem Umkreis von 2.000 Metern um das Plangebiet¹ keine Störfallbetriebe. Demgemäß ist eine vorhabenbedingte Verletzung des Abstandsgebotes des zugrunde liegenden Gesetzes nicht anzunehmen; eine (erhöhte) Anfälligkeit des Planungsraumes für Unfälle oder Katastrophen durch externe Ereignisse ist somit nicht gegeben.

1) maximal anzunehmender Einwirkungsabstand gem. TA-Abstand (Entwurf 06/2019)

Interne Ereignisse

Im Hinblick auf die zukünftig vorgesehene Art der baulichen Nutzung innerhalb des Bebauungsplangebietes (Discountmarkt), sind für die Umwelt und ihre Bestandteile keine erheblichen Auswirkungen durch schwerwiegende Unfälle oder Katastrophen (z. B. Havariefälle) zu prognostizieren. Eine Zulässigkeit von Störfallbetrieben i. S. d. § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist im Planungsraum grundsätzlich ausgeschlossen; eine (erhöhte) Anfälligkeit der Nachbarschaft des Vorhabengebietes für Unfälle oder Katastrophen durch interne Ereignisse ist somit nicht gegeben.

9.2 Auswirkungen bei naturbedingten Ereignissen und Katastrophen

9.2.1 Starkregenereignisse

Die Starkregengefahrenkarte der Stadt Recklinghausen weist für den Bereich 'Ecke Sachsenstraße/Friesenstraße' im Falle eines Starkregenereignisses einen hohen Oberflächenabfluss mit Geschwindigkeiten von 0,7 bis > 1 m/s auf. Die nördlich an der Sachsenstraße liegende Bahnunterführung wird als Senke angezeigt, die ein potenzielles Belastungsgebiet durch den Zufluss von Niederschlagswasser aus der Umgebung darstellt (Einstautiefe: 0,75m - 1,25 m).

Text Starkregenereignisse (tw. ergänzt/gekürzt): Stadt Recklinghausen/FB 61.5 • Umwelt- und Klimaschutz

10 Kumulierung mit den Auswirkungen anderer Plangebiete

Im Rahmen der Überprüfung von kumulativen Wirkungen der geplanten Baumaßnahme ist darzulegen, ob das betrachtete Vorhaben im Zusammenwirken mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete gegebenenfalls geeignet ist, die betrachteten Schutzgüter erheblich zu beeinträchtigen. Hierbei sind nur die kumulativen Beeinträchtigungen relevant, zu denen das zu prüfende Vorhaben selbst beiträgt.

Nach dem Rückbau des Discountmarktes am 'Becklemer Weg', soll das ehemalige Gewerbegrundstück und die nordöstlich angrenzenden Frei-/Bauflächen der Wohnbaunutzung zugeführt werden¹ (vgl. Kapitel 2 'Beschreibung des Planungsvorhabens'). Nachfolgend werden daher die in Kapitel 4 ff. betrachteten Schutzgüter überschlägig auf eventuelle kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben, d. h. eine Verstärkung der in Kapitel 5 ff. dargelegten negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter, überprüft.

1) Bebauungsplan (VEP) Nr. 37 'Becklemer Weg' (Aufstellungsbeschluss 28.11.2016)

- Schutzgut 'Mensch'

Für beide Planvorhaben sind keine bzw. keine signifikanten Beeinträchtigungen des Schutzgutes 'Mensch' durch Lärm-, Geruchs- oder Strahlenemissionen anzunehmen.¹ Die verbleibenden Beeinträchtigungen erscheinen in ihrem (potenziellen) Zusammenwirken nicht in der Lage, erhebliche kumulative Wirkungen hervorzurufen.

1) vgl. auch Begründungsentwurf 'VEP Nr. 37 'Becklemer Weg'/Recklinghausen-Suderwich (Stadt Recklinghausen • 10/2020)

- Schutzgut 'Pflanzen/Tiere' und 'Biologische Vielfalt'

Im Hinblick auf den sich aufsummierenden Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere -und somit für die biologische Vielfalt- sind kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben grundsätzlich gegeben. Demgemäß ist eine höhere Intensität der in der vorhabenbezogenen Beschreibung des Schutzgutes dargelegten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Erhebliche kumulative Wirkungen sind hingegen, unter Berücksichtigung der Einschätzung des betrachteten Schutzgutes im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes 'Becklemer Weg', bei einer summarischen Betrachtung nicht anzunehmen.

- Schutzgut 'Fläche'

Im Hinblick auf die sich aufsummierenden Nutzungsänderungen von Bodenflächen -und dem damit einhergehenden Verlust ihrer ursprünglichen Funktionen- sind kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben grundsätzlich gegeben. Demgemäß ist eine höhere Intensität der in der vorhabenbezogenen Beschreibung des Schutzgutes dargelegten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Erhebliche kumulative Wirkungen sind hingegen, unter Berücksichtigung der Einschätzung des betrachteten Schutzgutes im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes 'Becklemer Weg', bei einer summarischen Betrachtung nicht anzunehmen.

- Schutzgut 'Boden'

vgl. Schutzgut 'Fläche'

- Schutzgut 'Wasser'

Im Hinblick auf die sich aufsummierenden Veränderungen des Wasserhaushaltes durch den versiegelungsbedingten Verlust von Regenwasser-Retentionsräumen, sind kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben grundsätzlich gegeben. Demgemäß ist eine höhere Intensität der in der vorhabenbezogenen Beschreibung des Schutzgutes dargelegten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Erhebliche kumulative Wirkungen sind hingegen, unter Berücksichtigung der Einschätzung des betrachteten Schutzgutes im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes 'Becklemer Weg', bei einer summarischen Betrachtung nicht anzunehmen.

- Schutzgut 'Klima' und 'Luft'

Im Hinblick auf die sich aufsummierende Wirkung von baulichen Abstrahlungsflächen auf das lokale Klima, den Verlust bioklimatischer Wohlfahrtsräume und die zusätzlichen Belastung mit Luftschadstoffen aus dem Kfz-Verkehr, sind kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben grundsätzlich gegeben. Demgemäß ist eine höhere Intensität der in der vorhabenbezogenen Beschreibung des Schutzgutes dargelegten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Erhebliche kumulative Wirkungen sind hingegen, unter Berücksichtigung der Einschätzung des betrachteten Schutzgutes im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes 'Becklemer Weg', bei einer summarischen Betrachtung nicht anzunehmen.

- Schutzgut 'Landschaft'

Im Hinblick auf die sich aufsummierenden Veränderungen des Landschafts-/Ortsbildes sind kumulative Wirkungen zwischen den geplanten Vorhaben grundsätzlich gegeben. Demgemäß ist eine höhere Intensität der in der vorhabenbezogenen Beschreibung des Schutzgutes dargelegten Beeinträchtigungen zu prognostizieren. Erhebliche kumulative Wirkungen sind hingegen, unter Berücksichtigung der Einschätzung des betrachteten Schutzgutes im Rahmen der Begründung des Bebauungsplanes 'Becklemer Weg', bei einer summarischen Betrachtung nicht anzunehmen.

- Schutzgut 'Kultur- und Sachgüter'

Für das Schutzgut sind keine kumulativen Wirkungen anzunehmen

11 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Die im Untersuchungsgebiet relevanten Schutzgüter wurden in den vorangegangenen Kapiteln erfasst und hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und ihrer Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden Eingriffen bewertet. Die nachfolgende Prognose beschreibt die mögliche Entwicklungstendenz der untersuchten Fläche bei Durchführung sowie bei einer Nichtdurchführung (Nullvariante) der geplanten Baumaßnahmen. Im Vordergrund der Betrachtung steht dabei das Biotoppotential des Untersuchungsraumes.

11.1 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Planungsvorhabens

a) Die Lindenallee entlang der zentralen Grundstückszufahrt

Eine Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens hätte keinen relevanten Einfluss auf die den Planungsraum prägende Lindenallee, entlang der derzeitigen Grundstückszufahrt. In diesem Sinne ist prinzipiell eine Beibehaltung des Status quo anzunehmen, wobei jedoch auf längere Sicht ein Absterben einzelner, bereits zum jetzigen Zeitpunkt fortschreitend degenerierter Bäume anzunehmen ist.

b) Die Gehölzbestände nördlich und südlich der Grundstückszufahrt

Ohne die Realisierung des Planungsvorhabens würden sich die derzeitig noch vornehmlich durch Pionier- und Intermediärbaumarten geprägte Gehölzbestände nördlich und südlich der Grundstückszufahrt in ihrer Artenzusammensetzung zunehmend differenzieren, sodass sich im weiteren Entwicklungsverlauf die Gehölzzusammensetzung von den permanenten/temporären Lichtbaumarten¹ flächendeckend zu den temporären Licht-/permanenten Schattenbaumarten² verschieben würde. Mit dem Erreichen des Klimaxstadiums der Gehölzbestände würde sich die Artzusammensetzung nicht mehr oder nur noch sehr geringfügig verändern.

1) Pionier-/Intermediärbaumarten

2) Intermediär-/Klimaxbaumarten

c) Die Wiesen-/Rückbaufläche nördlich der Grundstückszufahrt

Im Falle einer Nichtdurchführung des Vorhabens würde die Wiesen-/Rückbaufläche nördlich der Grundstückszufahrt zunehmend durch aufkommende Gehölzarten der Pionierwaldgesellschaften dominiert. Mit dem stetig fortschreitenden Gehölzwachstum und der hiermit verbundene Beschattung der Fläche, vergrößert sich der Anteil schattenliebender bzw. schattenresistenter Pflanzen und die derzeit vorhandene Vegetation des Offenlandes würde zurückgedrängt. Das Endstadium (Klimaxstadium) der zuvor beschriebenen sukzessiven Vorgänge wäre ein standortbedingter, stabiler Gehölzbestand mit einer differenzierten Artenzusammensetzung. Aus faunistischer Sicht erfolgt mit der vermehrt anfallenden Laubstreu die Einwanderung von Tierarten der Gebüschräume und Gehölzbestände, während die Arten offener Flächen abnehmen würden.

d) Der renaturierte Bachlauf südlich der Grundstückszufahrt

Eine Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens hätte keinen Einfluss auf den an der südlichen Plangebietsgrenze zutage tretenden Suderwicher Bach. In diesem Sinne ist eine Beibehaltung des Status quo bzw. eine Entwicklung des Baches und seiner Ufervegetation im Rahmen der natürlichen Sukzession zu prognostizieren.

11.2 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Planungsvorhabens

Bei einer Durchführung des Planungsvorhabens verbleiben vornehmlich Flächen innerhalb des Bebauungsplan-/Flächennutzungsplanänderungsgebietes, die einer intensiven Nutzung durch den Menschen unterliegen. In diesem Sinne ist im Geltungsbereich eine Entwicklung hochwertiger, störungsarmer Biotope auszuschließen.

12 Beschreibung der vorgesehenen umweltrelevanten Maßnahmen

Die nachfolgend aufgeführten umweltrelevanten Maßnahmen können dazu beitragen, die in Kapitel 5 ff. dargelegten Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt und ihrer Bestandteile, einschließlich der Auswirkungen von Eingriffen i. S. d. Bundesnaturschutzgesetzes, durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vermeiden, zu mindern oder im Sinne der zugrunde liegenden Gesetze zu kompensieren.¹

1) vgl. §§ 14/15 BNatSchG; § 31 LNatSchG NRW

[Die Verfasser möchten darauf hinweisen, dass im Rahmen der Erstellung der vorhabenbezogenen Artenschutzrechtlichen Prüfung zum Teil ergänzende, arten- bzw. artengruppen-spezifische Maßnahmen definiert worden sind, die nachfolgend nur als Auflistung wiedergegeben werden. Für die jeweils detaillierten Maßnahmenbeschreibungen wird auf den in Kapitel 5.2.3 ('Artenschutz') genannten Fachbeitrag verwiesen].

- Reduzierung von baubedingten Lärmimmissionen
- Bauzeitenbeschränkung auf die Tageszeit
- Beseitigung von Gehölzen außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten
- Baufeldherrichtung außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten
- Anlage von Ersatzquartieren für entfallende Höhlenbäume
- Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung von Vogelschlag
- Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel
- Beseitigung von Gehölzen außerhalb artenschutzrelevanter Nutzungszeiten
- Überprüfung zu rodender Gehölze auf eine Besiedlung durch Fledermäuse

12.1 Eingriffsvermeidende Maßnahmen (EVM)

12.1.1 Baunebenflächen außerhalb hochwertiger Biotope (EVM 01)

Alle Flächen zur Lagerung von Materialien sowie zum Abstellen von Baumaschinen oder Baufahrzeugen (Baunebenflächen) sind außerhalb hochwertiger Biotope einzurichten. Risikobehaftete Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie die Betankung der eingesetzten Maschinen/Fahrzeuge haben ordnungsgemäß und unter Vermeidung von Tropfverlusten auf versiegelten Flächen mit einem hinreichenden Abstand zu Oberflächengewässern zu erfolgen.

12.1.2 Erhalt und Schutz angrenzender Gehölze/Gehölzbestände (EVM 02)

Die durch die Realisierung des Bebauungsplanes nicht (unmittelbar) beeinträchtigten Gehölzbestände außerhalb dessen Geltungsbereichsgrenze, sind vor jeglichen baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen. Eine Beschreibung der hierzu gegebenenfalls notwendigen Schutzmaßnahmen sowie eine Übersicht über die im Rahmen von Baumaßnahmen einzuhaltenden Richtlinien zum Schutz von Gehölzen kann Anhang 3 ('Baumschutzmaßnahmen auf Baustellen') entnommen werden.

12.1.3 Beseitigung von Gehölzen außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten (EVM 03)

Zur Vermeidung einer Zerstörung von (besetzten) Fortpflanzungsstätten, und einer damit verbundenen Tötung oder Verletzung von Tieren, sind bei der vorhabenbedingten Beseitigung von Gehölzen die Brut- und Aufzuchszeiten von Vögeln zu beachten. Im Anlehnung an die Verbotsbestände zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen des Bundesnaturschutzgesetzes ist die Beseitigung von Gehölzen somit in der Zeit vom 1. März bis 30. September¹⁾ in der Regel zu unterbinden. Sofern dargelegt werden kann, dass durch die geplanten Maßnahmen eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten nicht gegeben ist, kann gegebenenfalls eine Befreiung von der zuvor genannten Bauzeitenbeschränkung bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde beantragt werden.

1) vgl. § 39 Abs. 2 BNatSchG

12.1.4 Baufeldherrichtung außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten (EVM 04)

Zum (vorsorglichen) Schutz bodenbrütender Vogelarten sind bei Freischnitt- und Bodenarbeiten, sowie bei vergleichbaren Arbeiten im Rahmen der Baufeldherrichtung, die Brut- und Aufzuchszeiten von bodennah brütenden Vögeln zu beachten. Im Anlehnung an die Verbotsbestände zum allgemeinen Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen des Bundesnaturschutzgesetzes ist die Beseitigung von Vegetationsbeständen somit in der Zeit vom 1. März bis 30. September¹ in der Regel zu unterbinden. Sofern dargelegt werden kann, dass durch die geplanten Maßnahmen eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten nicht gegeben ist, kann gegebenenfalls eine Befreiung von der zuvor genannten Bauzeitenbeschränkung bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde beantragt werden.

¹) vgl. § 39 Abs. 2 BNatSchG

12.2 Eingriffsmindernde Maßnahmen (EMM)

12.2.1 Schutz des Mutter-/Oberbodens (EMM 01)

Mutter-/Oberboden,¹ der bei Umsetzung der Baumaßnahme ausgehoben wird, ist in einem nutzbaren Zustand zu erhalten und vor einer Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der gelöste Mutter-/Oberboden ist vordringlich im Eingriffsgebiet wieder einzubauen; hierbei sind baubedingte Bodenverdichtungen zu vermeiden bzw. ohne eine Beeinflussung der Horizontabfolge hinreichend zu lockern. Einzubauender Boden hat die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu erfüllen; Schadstoffe, die nicht durch die zuvor genannten Vorsorgewerte erfasst werden, dürfen die für den Anwendungsbereich relevanten Obergrenzen der Zuordnungswerte der LAGA² nicht überschreiten.

1) Bodenklasse 1 gem. DIN 18 300 (alt)

2) Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

12.2.2 Schutz der natürlichen Böden (EMM 02)

Bei Bodenabtrags- und Bodenauftragsarbeiten ist die Schichten-/Horizontfolge natürlicher Böden zu beachten. Ober-/Mutterboden¹ sowie die nachfolgenden Bodenhorizonte sind profilgerecht abzutragen, getrennt zu lagern und in umgekehrter Reihenfolge und unter Beachtung der ursprünglichen Schichtstärken und Lagerungsdichten wieder einzubauen. Baubedingte Bodenverdichtungen sind, soweit bautechnisch nicht notwendig, zu vermeiden bzw. ohne eine Beeinflussung der Horizontabfolge hinreichend zu lockern (vgl. auch Kapitel 12.2.1 'Schutz des Mutter-/Oberbodens'). Einzubauender Boden hat die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu erfüllen; Schadstoffe die nicht durch die zuvor genannten Vorsorgewerte erfasst werden, dürfen die für den Anwendungsbereich relevanten Obergrenzen der Zuordnungswerte der LAGA nicht überschreiten.

1) Bodenklasse 1 gem. DIN 18 300

12.2.3 Einbau schadstoffüberprüfter Böden (EMM 03)

Einzubauender Boden hat die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu erfüllen; Schadstoffe, die nicht durch die zuvor genannten Vorsorgewerte erfasst werden, dürfen die für den Anwendungsbereich relevanten Obergrenzen der Zuordnungswerte der LAGA¹ nicht überschreiten.

1) Länderarbeitsgemeinschaft Abfall

12.2.4 Reduzierung von baubedingten Lärmemissionen (EMM 04)

Die Lärmentwicklung durch den Baubetrieb ist generell auf das unvermeidbare Mindestmaß sowie auf die Stunden außerhalb der Nachtzeit im Sinne der AVV Baulärm¹ zu beschränken. Die maximalen Immissionsrichtwerte der zuvor genannten Verwaltungsvorschrift dürfen nicht überschritten werden; als Bewertungsgrundlage sollten hierbei die Schallpegelwerte für 'Gebiete in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind' zur Anwendung kommen. Eine Minderung des Baulärms ist in erster Linie durch geeignete Maßnahmen bei der Baustelleneinrichtung sowie durch die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen und Baufahrzeuge zu erreichen; gegebenenfalls ist die Nutzung lautstarker Baumaschinen durch eine Betriebszeitbeschränkungen zu begrenzen (vgl. AVV Baulärm).

1) Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm

12.2.5 Keine Entnahme/Einleitung von Betriebswasser (EMM 05)

Im Zuge der projektierten Baumaßnahmen darf dem Suderwicher Bach weder Wasser zu Nutzzwecken entnommen werden, noch baubedingt benötigtes Betriebswasser zugeführt werden.

12.2.6 Naturnahe Gestaltung der Regenwasser-Einleitstelle (EMM 06)

Die Regenwasser-Einleitstelle in den Suderwicher Bach ist naturnah zu gestalten. Diese Forderung bezieht sich in erster Linie auf den Verzicht bzw. die Minimierung von technischen Ausbaumaterialien. Das Wasser ist in einer aufgefächerten Mulde dem Gewässergerinne zuzuführen; die Einleitstelle kann bei Bedarf mit einer Stickung aus regionalem Gestein befestigt werden. Der Abschlag aus der Einleitstelle hat (soweit bautechnisch realisierbar) in einem Winkel von etwa 45° in der Fließrichtung des Baches zu erfolgen. Zur Sicherung vor Erosionsschäden ist eine geeignete, autochthone¹ Rasen-/Kräutermischung¹ auszubringen.

1) zertifiziertes (z. B. RegioZert®) Wildpflanzensaatgut aus gesicherten gebietseigenen Herkünften

2) Mischungsverhältnis ca. 30% Rasen/70 % Kräuter; Ansaatmenge ca. 5 g/m²

Grundsätzlich ist die Herstellung der Einleitungsstelle so auszuführen, dass eine übermäßige Belastung des Gewässers durch Sedimenteinträge ausgeschlossen werden kann. In diesem Sinne hat der Betrieb der Regenrückhalteanlagen o. ä. erst nach der Erzielung eines hinreichenden Erosionsschutzes durch die auflaufende Rasen-/Kräutermischung zu erfolgen.

12.2.7 Begrünung von Dachflächen (EMM 07)

Um die klimatischen Auswirkungen der Neubebauung abzumildern und um einen geringeren Abflussbeiwert auf den Dachflächen bzw. eine zeitverzögerte Abgabe des Niederschlagswassers zu erreichen, ist die Dachfläche des Supermarktes auf mindesten 1.420 m² fachgerecht mit einer 'Sedum-Moos-Krautmischung' zu begrünen (Mischkultur-Extensivbegrünung/Substratstärke $\geq$ 8 cm).

12.2.8 Anlage von bodendeckenden Pflanzflächen (EMM 08)

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes mit der Pflanzbindung '1' belegten Flächen sind mit geeigneten, primär bodendeckenden Gehölzen zu begrünen (vgl. Anhang 1: Pflanzenliste I). Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen; ausgefallene Gehölze sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen.

12.2.9 Anlage einer Strauchhecke (EMM 09)

Zur Eingrünung des Gewerbegrundstückes ist innerhalb der linearen Pflanzflächen nördlich und östlich des Gewerbegebäudes¹ eine Strauchhecke (Breite ca. 3 m) aus bodenständigen Gehölzen anzulegen (vgl. Anhang 1: Pflanzenliste II). Offene Bodenflächen sind mit einer geeigneten, autochtonen² Rasen-/Kräutermischung³ anzusäen. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen; ausgefallene Gehölze sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen.

1) Festsetzung gem. Bebauungsplan: Pflanzbindung '2'

2) zertifiziertes (z. B. RegioZert ©) Wildpflanzensaatgut aus gesicherten gebietseigenen Herkünften

3) Mischungsverhältnis ca. 30% Rasen/70 % Kräuter; Ansaatmenge ca. 5 g/m²

12.2.10 Anpflanzung von Einzelbäumen (EMM 10)

Zur Verbesserung der klimatischen- und lufthygienischen Situation innerhalb des Bebauungsplangebietes sind im Bereich des Kfz-Parkplatzes mindestens 17 standortgerechte Einzelbäume anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und fachgemäß zu pflegen (vgl. Anhang 2: Pflanzenliste III). Die Vorgaben der allgemein anerkannten Regelwerke für Gehölzlieferungen/-pflanzungen sind zu beachten; ausgefallene Gehölze sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen. Als Mindestgröße der offenen Bodenfläche ist pro Baum eine Fläche von 4,0 m² einzuhalten; als Mindestbreite sind 2,0 m festzusetzen. Die mit geeignetem Substrat verfüllte Pflanzgrube (Tiefe $\geq$ 1,5) muss ein durchwurzelbares Bodenvolumen von mindestens 16 m³ aufweisen.

12.2.11 Begrünung von Zaunanlagen (EMM 11)

Zaunanlagen innerhalb des Bebauungsplangebietes sind partiell mit geeigneten Kletterpflanzen zu begrünen; je 10 Meter sind mindestens 3 Pflanzen zu setzen (vgl. Anhang 1: Pflanzenliste III). Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen; ausgefallene Gehölze sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen. Von dieser Maßnahme können Zäune/Zaunabschnitte ausgeschlossen werden, wenn aufgrund von Sicherheitsaspekten eine Einsehbarkeit des Grundstückes (z. B. im Rahmen der Kriminalitätsprävention) zwingend erforderlich ist.

12.2.12 Wiederherstellung von Abgrabungs-/Auffüllungsflächen (EMM 12)

Bei der Auskofferung-/Abgrabung oder Auffüllung von Bodenflächen sind u. a. die Vorgaben der eingriffsmindernden Maßnahmen EMM 02 (Schutz des Ober-/ Mutterbodens) und EMM 03 (Schutz der natürlichen Böden) zu beachten. Durch Freischnitt, Rodung oder Bodenarbeiten beeinträchtigte Bau-/Baunebenflächen sind, sofern deren Begrünung nicht bereits über die Vorgaben der Maßnahmen EMM 08 (Anlage von bodendeckenden Pflanzflächen) oder EMM 09 (Anlage einer Strauchhecke) erfasst ist, mit einer geeigneten, autochtonen¹ Rasen-/Kräutermischung² anzusäen; eine gegebenenfalls anzustrebende Wiederbegrünung durch Gehölze ist der natürlichen Sukzession zu überlassen.³

1) zertifiziertes (z. B. RegioZert ©) Wildpflanzensaatgut aus gesicherten gebietseigenen Herkünften

2) Mischungsverhältnis ca. 30% Rasen/70 % Kräuter; Ansaatmenge ca. 5 g/m²

3) Maßnahme zur Vermeidung einer Florenverfälschung

12.2.13 Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel (EMM 13)

Um Beeinträchtigungen nachtaktiver Tiere zu reduzieren, sollten im Planungsraum verwendeten Leuchtentypen gewährleisten, dass das Licht nicht diffus in die Umgebung abgestrahlt, sondern seitlich abgeschirmt nach unten gerichtet wird. Die Lichtpunkthöhe ist dabei möglichst niedrig zu wählen; Leuchtengehäuse dürfen keine Öffnungen besitzen, durch die Insekten in das Leuchteninnere gelangen könnten. Aufgrund des fehlenden UV-Anteils im Lichtspektrum sind vorrangig LED-Leuchtmittel einzusetzen. Sofern unter Aspekten der Kriminalitätsprävention und Verkehrssicherungspflicht realisierbar, sollten Beleuchtungsanlagen außerhalb zwingend notwendiger Betriebszeiten abgeschaltet oder die Beleuchtungsstärke hinreichend reduziert werden.

12.2.14 Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung von Vogelschlag (EMM 14)

Zur Verhinderung/Minimierung von Kollisionsverlusten an transparenten Flächen (Vogelschlag) sollten potenziell für Vogelschlag prädestinierte Glasflächen so gestaltet sein, dass diese für Vögel als Hindernisse erkennbar sind. Auf Durchsicht beruhende Kollisionsrisiken an Glasscheiben können in erster Linie durch die Wahl halbtransparenter Materialien verhindert/minimiert werden. Zur Minimierung von Spiegelungen sollten grundsätzlich Scheiben mit einem geringen Außenreflexionsgrad ($< 15\%$) verwendet werden. Sofern nicht bereits transluzescente¹/reflexionsarme Gläser verbaut werden, können Glasflächen alternativ durch von außen aufgebrachte, kontrastreiche Markierungen² für Vögel sichtbar gemacht werden.

(In der letzten Zeit bestehen vermehrt Bestrebungen, Glasscheiben durch das Aufbringen von UV-Licht reflektierenden oder adsorbierenden Lösungen/Folien o. ä. für Vögel wahrnehmbar zu machen. Die hiermit erzielten Ergebnisse lassen momentan jedoch keinen grundlegenden Trend erkennen und sind in ihrer Wirksamkeit bisher in der Regel nicht hinreichend belegt).

1) z. B. mattiertes/eingefärbtes/geripptes/geriffeltes Glas

2) z. B. Punkt-/Streifenmuster mit hinreichender Objektdichte

12.2.15 Eingeschränkte Anwendung von Auftaumitteln (EMM 15)

Um eine Beeinträchtigung der Biozönose des Suderwicher Baches sowie der Böden im Bereich der geplanten Versickerungsanlagen zu vermeiden, ist Schnee vornehmlich mechanisch zu räumen. Sofern eine Gefahr durch Glätte besteht, können die Verkehrsflächen mit abstumpfenden Mitteln (Splitt/Blähton o. ä.) abgestreut werden. Die kleinflächige Verwendung von chemischen Auftaumitteln hat nur dann zu erfolgen, wenn eine hinreichende Verkehrssicherheit durch anderweitiges Streugut nicht mehr zu gewährleisten ist. Als Auftaumittel ist im Bedarfsfall Kaliumkarbonat (Pottasche) in möglichst geringer Dosierung zu wählen.

12.2.16 Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (EMM 16)

Durch die Einleitung von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässer kann die Biozönose eines Gewässers erheblich beeinträchtigt werden. Die Flächen innerhalb des Bebauungsplangebietes stellen ausschließlich 'Nichtkulturflächen'¹ dar; das Ausbringen von chemischen Pflanzenschutzmitteln (z. B. Herbizide)² ist somit ohne eine behördliche Ausnahmegenehmigung nicht zulässig.

1) Flächen die keiner land-/forstwirtschaftlichen oder gärtnerischen Nutzung unterliegen

2) Unkrautbekämpfungsmittel

13 Eingriffs- und Kompensationsbilanzierung

13.1 Kompensation einer Waldfläche

Die gehölzbestandenen Flächen im Planungsraum werden, einschließlich der Baumallee entlang der Grundstückszufahrt, durch den Landesbetrieb Wald und Holz Nordrhein-Westfalen als Wald(fläche) im Sinne des Bundeswaldgesetzes bzw. Landesforstgesetzes NRW eingestuft (vgl. u. a. Kapitel 4.2.2 ff. 'Schutzgut Pflanzen/Tiere und Biologische Vielfalt').

Zum Ausgleich des baubedingten Waldverlustes ist durch den Vorhabenträger somit eine Ersatzaufforstungen durchzuführen, die in ihrer Funktion und in ihrer Flächengröße dem in Anspruch genommenen Waldbestand entsprechen muss. Zur Kompensation der Rodung der betrachteten Waldfläche wäre demnach eine 4.587 m² große Fläche, d.h. eine in ihrer Größe der Rodungsfläche entsprechende Nichtwaldbodenfläche,¹ mit Wald neu zu begründen. Darüber hinaus werden die als 'Wald' definierten Flächen zudem als Biotoptyp 'Rohboden' in die Kompensationsberechnung i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung' eingestellt (vgl. Kapitel 13.1.3 'Kompensation i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung').

1) z. B. landwirtschaftliche Nutzfläche

Der zuvor dargelegte Waldausgleich soll über ein Ökokonto der Landschaftsagentur Plus GmbH/Datteln ausgeglichen werden. Hierzu verfügt die Landschaftsagentur über diverse Flurstücke nordöstlich der Innenstadt von Datteln¹ bzw. südlich der Querung des Dortmund-Ems-Kanal über die Lippe, auf denen ursprünglich intensiv bewirtschaftete Ackerflächen umgebrochen und gemäß den fachlichen Vorgaben des Landesbetriebes Wald und Holz Nordrhein-Westfalen aufgeforstet wurden. Im Hinblick auf den baubedingten Waldverlust, hat sich der Vorhabenträger die kompensationspezifischen Nutzungsrechte für eine **≥ 4.587 m² große Teilfläche** der insgesamt ca. 111.000 m² großen Aufforstungsfläche vertraglich gesichert.

1) Gemarkung: Datteln • Flur: 17/Flurstücke: 79/80/81/82 (tw.)/83/84/85 (tw.)/87/91/92/93/192/265 (tw.)/266 (tw.)/267 (tw.)/272/273

13.2 Kompensation einer Baumallee

Als 'geschützter Landschaftsbestandteil' (vgl. Kapitel 3.3.7 'Geschützte Landschaftsbestandteile') erfolgt die Eingriffs-/Kompensationsbilanzierung bzw. Kompensation der vorhabenbedingt entfallenden Lindenallee losgelöst von den Eingriffen in Natur und Landschaft i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Recklinghausen sowie dem zuständigen Fachbereich der Stadt Recklinghausen,¹ soll der Verlust der im Bebauungsplangebiet stockenden 22 Alleebäume durch die Neuanpflanzung einer Allee aus 66 Einzelbäumen,² entlang eines Feldweges zwischen der Straße/des Weges 'Im Stübbenberg' und der Nieberdingstraße im Ortsteil Recklinghausen-Speckhorn kompensiert werden. Die Maßnahme wäre somit ein Bestandteil des Freiraumentwicklungskonzeptes 'Rund um die Mollbeck', nördlich der Recklinghäuser Innenstadt.

¹) Fachbereich: Planen, Umwelt, Bauen (Abteilung: Umwelt und Klimaschutz)

²) Kompensationsverhältnis 1 : 3

13.3 Kompensation i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Die Eingriffs- und Kompensationsbilanzierung i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt nach der Bewertungsmethode des Kreises Recklinghausen.¹

Um den Wert eines Untersuchungsraumes für Naturschutz und Landschaftspflege ermitteln zu können, wird nach diesem Verfahren die Bewertung auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Der Wert einer Biotopfläche ergibt sich aus der Multiplikation der Flächengröße mit dem Wertfaktor des jeweiligen Biotoptyps. Die ökologische Wertigkeit eines Biotopes wird hierbei durch ein ansteigendes Punktesystem dargestellt, wobei Biotoptypenwerte von -2,5 die geringwertigsten Biotope darstellen und Biotoptypenwerte von +10 die hochwertigsten Biotope repräsentieren. Die Summe aller Biotopflächen stellt somit die ökologische Wertigkeit eines Untersuchungsraumes dar. Bei Bedarf wurden Teilflächen aufgrund der vorliegenden Vegetationsausformungen mit zwei unterschiedlichen Biotoptypen belegt (Kombination von Biotoptypen); in diesem Fall wurden die jeweiligen Biotoptypenwerte zu gleichmäßig gewichteten Anteilen (50 %) in die Berechnung eingestellt.

1) Hrsg.: Der Landrat des Kreises Recklinghausen (2013)

Die für die bilanzierten Nutzungs-/Biotoptypen des Istzustandes zugrunde gelegten Flächengrößen, wurden aus der für den vorliegenden Fachbeitrag erstellten Karte 'Biotoptypen' (vgl. Anlagen) ermittelt. Die anteiligen Flächengrößen nach der Realisierung des Planungsvorhabens basiert auf dem Entwurf des Bebauungsplanes zum Offenlagebeschluss (Stand 19.03.2021).

Wie bereits in den vorherigen Kapiteln dargelegt, erfolgt die Kompensationsbilanzierung bzw. Kompensation des vorhabenbedingten Waldverlustes und der entfallenden Lindenallee losgelöst von den Eingriffen in Natur und Landschaft i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

1	2	3	4	5	6	4	7	8
Lfd. Nr.	Nutzungs-/Biototyp (nach Biotopwertliste)	Biotop- kürzel	Wertfaktor (inkl. Auf- u. Abwertung)	Fläche vorher		Wertfaktor (anzurechnen)	Fläche nachher	
				Größe (m²)	Biotopwert (Sp. 4 x Sp. 5)		Größe (m²)	Biotopwert (Sp. 4 x Sp. 7)
B01	Rohboden	2.9	1.0	2.071	2.071,0		0	0,0
B02	Fläche vollversiegelt (Asphalt)	2.1	0,0	229	0,0		0	0,0
B03	Breitfugenpflaster	2.5	0,3	1.214	364,2		0	0,0
B04	Rohboden	2.9	1.0	2.516	2.516,0		0	0,0
B05	Brache/Gebüsch mit lebensraumtyp. Laubgehölzen, 5-15 Jahre	8.3	5,0	679	3.395,0		0	0,0
B06	Bach, bedingt naturfern	12.3	5,0	16	80,0		0	0,0
B07	Ruderal- und Hochstaudenflur, neo-/nitrophytenreich	7.1	2,0	489	978,0		0	0,0
M01	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	3.3	1,0	0	0,0	1,0	388	388,0
M02	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	343	0,0
M03	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	1.501	0,0
M04	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	403	0,0
M05	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	3.3	1,0	0	0,0	1,0	88	88,0
M06	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	223	0,0
M07	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	31	0,0
M08	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	3.3	1,0	0	0,0	1,0	197	197,0
M09	Gebäude bis zu 2 Vollgeschossen (Trafohäuschen)	1.1	-0,5	0	0,0	-0,5	7	-3,5
M10	Brache/Gebüsch mit lebensraumtyp. Laubgehölzen, 5-15 Jahre (Fläche bleibt erhalten)	8.3	5,0	0	0,0	5,0	68	340,0
M11	Bach, bedingt naturfern (Fläche bleibt erhalten)	12.3	5,0	0	0,0	5,0	9	45,0
M12	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	91	0,0
M13	Gewerbebetrieb bis zu Baumassenzahl 5	1.6	-1,5	0	0,0	-1,5	1.744	-2.616,0
M13	Aufwertung Dachbegrünung (Extensivbegrünung auf 1.420 m²)		0,2	0	0,0	0,2		284,0
M14	Gehölzpflanzungen im besiedelten Bereich	8.1	3,0	0	0,0	3,0	471	1.413,0
M15	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	3.3	1,0	0	0,0	1,0	180	180,0
M16	Ruderal- und Hochstaudenflur, neo-/nitrophytenarm, artenreich	7.2	4,0	0	0,0	3,5	182	637,0
M17	Ruderal- und Hochstaudenflur, neo-/nitrophytenarm, artenreich	7.2	4,0	0	0,0	3,5	215	752,5
M18	Fläche vollversiegelt (Pflaster/Asphalt)	2.1	0,0	0	0,0	0,0	1.073	0,0
	Aufwertung (gem. Bewertungsmethode/Kap. 6.2.3.1): Flächen mit besonders schutzwürdigen Böden (5.020 m²) Staunässeböden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte		1,0		5.020,0			
	Baumpflanzungen (gem. Bewertungsmethode/Kap. 6.2.1.1) 17 Bäume 2./3. Ordnung (gem. § 9, Ziff. 25 BauGB) 50 anrechenbare WP je Baumpflanzung							850,0
Summe/Übertrag:				7.214,0	14.424,2		7.214,0	2.555,0
Gesamtbiotopwert:					14.424,2		-	2.555,0
Biotopwertdifferenz:								-11.869,2

Tabelle 01: Eingriffsbilanzierung

Der derzeitige Gesamtflächenwert des zu bilanzierenden Geltungsbereiches beträgt auf Grundlage des zuvor beschriebenen Bewertungsverfahrens 14.424,2 Wertpunkte. Nach der Realisierung des Bebauungsplanes und der Umsetzung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen (vgl. Kapitel 12 ff. 'Beschreibung der vorgesehenen umweltrelevanten Maßnahmen') errechnet sich ein Gesamtflächenwert von 2.555,0 Wertpunkten.

Die Umsetzung der Planung führt somit zu einem Rückgang der ökologischen Wertigkeit innerhalb des betrachteten Raumes um 11.869,2 Wertpunkte,¹ sodass im Sinne des zugrundeliegenden Gesetzes² ein Ausgleich der vorhabenbedingten Eingriffe in Natur- und Landschaft auf Flächen außerhalb des Bebauungsplangebietes notwendig wird.

1) 14.424,2 Wertpunkte - 2.555,0 Wertpunkte

2) vgl. § 15 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Der zuvor dargelegte Rückgang der ökologischen Wertigkeit von 11.869,2 Wertpunkten soll über das Ökokonto 'Lippeaue' der Landschaftsagentur Plus GmbH/Datteln ausgeglichen werden. Die zwischen den Städten Datteln und Olfen sowie dem Stadtteil Datteln-Ahsen bzw. südlich und westlich der Lippe gelegene Parzellen¹ der Ökokontofläche, werden hierzu anteilig mit den zur Eingriffskompensation erforderlichen Wertpunkten belastet.

1) Gemarkung: Datteln • Flur: 13/Flurstücke: 55/68-72 • Flur: 14/Flurstücke: 15/16/19/23-28 • Flur: 15/Flurstücke: 2/28/99/143-147/150

14 Varianten/anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Wie bei der Mehrzahl aller städtebaulichen Projekte wären alternative Entwicklungsmöglichkeiten für das Bebauungsplangebiet sowie alternative Standorte für den geplanten Discountmarkt vorstellbar. Die grundlegende städtebauliche und wirtschaftliche Zielsetzung des Vorhabenträgers schließt jedoch Lösungsmöglichkeiten für eine alternative Nutzung des Planungsraumes aus, sodass diese nicht entwickelt wurden. Nach unserem Kenntnisstand verfügt die Firma Schoofs auch nicht über optionale (gleichwertige) Bauflächen im Stadtgebiet, die ihr die Umsetzung des Projektes an einem anderen Standort ermöglichen würde.

Eine ausführliche Darstellung der städtebaulichen und wirtschaftlichen Abwägungsgründe für die letztendlich durch den Vorhabenträger getroffene Standortwahl können der Begründung zum Bebauungsplan entnommen werden.

15 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der Angaben bestanden grundsätzlich keine Schwierigkeiten, da alle umweltrelevanten Informationen und Daten in hinreichendem Umfang zur Verfügung standen. Hierbei ist jedoch zu bedenken, dass im Stadium der Bauleitplanung diverse bautechnische Fragen noch nicht differenziert behandelt werden, womit ist in der Regel stets ein Informationsdefizit bezüglich möglicher Auswirkungen eines Bauvorhabens auf die Umwelt verbunden ist.

16 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen

Der Gemeinde obliegt die Pflicht zu prüfen, ob und inwieweit erhebliche Umweltauswirkungen infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes eintreten. Die hierfür notwendige Überwachung der Schutzgüter (Umweltmonitoring) dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung unvorhergesehener Umweltfolgen, so dass nachteilige Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen beseitigt oder zumindest gemindert werden können (vgl. § 4c BauGB).

Nach Rechtskraft des Bebauungsplanes (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) wird eine Überprüfung der Bebauungsplanfestsetzungen sowie der fachgerechten Umsetzung und Wirksamkeit der vorgesehenen umweltrelevanten Maßnahmen empfohlen (vgl. Kapitel 12 ff. 'Beschreibung der vorgesehenen umweltrelevanten Maßnahmen'). Ebenso sollten Prognosen zur erwarteten Verkehrs-/Lärmbelastung nach einiger Zeit kontrolliert und eventuelle Abweichungen auf ihre Auswirkungen überprüft werden.

Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger, nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die im Umweltbericht betrachteten Schutzgüter sind zu dokumentieren; gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen zur Minimierung nachteiliger Auswirkungen durchzuführen. Die Überprüfung bezieht sich auf die Erkenntnisse, die nach dem dann gegenwärtigen Wissensstand angemessener Weise verlangt werden können. Die Gemeinde kann sich gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten externer Fachbehörden stützen.

17 Zusammenfassung

Die Dipl.-Ing. J. Schoofs Immobilien GmbH/Kevelaer beabsichtigt östlich der Sachsenstraße in Recklinghausen-Suderwich die Errichtung eines Discountmarktes der Netto Marken-Discount AG & Co. KG/Maxhütte-Haidhof. Der Markt soll einen südlich des Plangebietes gelegenen Discountmarkt an der Straße 'Becklemer Weg' ersetzen, der aufgrund seiner geringen Größe nicht mehr zeitgemäß zu betreiben ist.

Zur Durchführung des Bauvorhabens wird durch die Stadt Recklinghausen ein vorhabenbezogener Bebauungsplan (VBP 44 -Netto Suderwich-) aufgestellt, der die planungsrechtliche Grundlage für die projektierte Bebauung/Nutzung bildet und eine geordnete Entwicklung innerhalb des Vorhabengebietes sicherstellen soll. Die im Hinblick auf das Vorhaben notwendige Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gleichzeitig mit der Aufstellung des Bebauungsplanes im sogenannten Parallelverfahren.

Die Realisierung des Bebauungsplanes führt in erster Linie zu einem Verlust einer im Planungsraum stockenden Allee aus 22 Einzelbäumen sowie angrenzender Wiesen- und Gehölzflächen (Wald i. S. d. Gesetzes). Vorhabenbedingt würde der Anteil an versiegelten Flächen im Planungsraum von derzeit ca. 20% auf ca. 75 % zunehmen.

Im Hinblick auf die ermittelten Beeinträchtigungen der Schutzgüter ist zusammenfassend für das Schutzgut 'Mensch' eine **geringe**, für das Schutzgut 'Wasser' eine **geringe bis mittlere** Erheblichkeit anzunehmen. Für die Schutzgüter 'Fläche', 'Boden', 'Klima'/'Luft' und 'Landschaft' kann eine **mittlere bis hohe** Erheblichkeit prognostiziert werden; die Auswirkungen auf die Schutzgüter 'Pflanzen'/'Tiere' und 'Biologische Vielfalt' sind als **hoch** einzustufen. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes 'Kultur- und Sachgüter' ist hingegen nicht gegeben.

Zur Vermeidung und Minderung der Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes werden im Umweltbericht diverse umweltrelevante Maßnahmen definiert, die nachfolgend zusammenfassend wiedergegeben werden.

Eingriffsvermeidende Maßnahmen

- Baunebenflächen außerhalb hochwertiger Biotope
- Erhalt und Schutz angrenzender Gehölze/Gehölzbestände
- Beseitigung von Gehölzen außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten
- Baufeldherrichtung außerhalb von Brut-/Aufzuchszeiten

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Schutz des Mutter-/Oberbodens
- Schutz der natürlichen Böden
- Einbau schadstoffüberprüfter Böden
- Reduzierung von baubedingten Lärmemissionen
- Keine Entnahme/Einleitung von Betriebswasser (Bachlauf)
- Naturnahe Gestaltung der Regenwasser-Einleitstelle (Bachlauf)
- Begrünung von Dachflächen
- Anlage von bodendeckenden Pflanzflächen
- Anlage einer Strauchhecke
- Anpflanzung von Einzelbäumen
- Begrünung von Zaunanlagen
- Wiederherstellung von Abgrabungs-/Auffüllungsflächen
- Einsatz umweltverträglicher Leuchten und Leuchtmittel
- Maßnahmen zur Verhinderung/Minimierung von Vogelschlag
- Eingeschränkte Anwendung von Auftaumitteln
- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln

Die im Umweltbericht integrierte Eingriffsbilanzierung wurde nach der Bewertungsmethode des Kreises Recklinghausen durchgeführt, wobei die Kompensation des vorhabenbedingt zu rodenden Waldbestandes und der entfallenden Baumallee losgelöst von den Eingriffen in Natur und Landschaft i. S. d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgt.

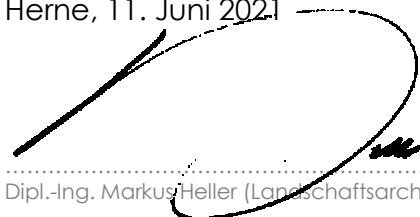
Der derzeitige Gesamtflächenwert des zu bilanzierenden Geltungsbereiches beträgt auf Grundlage des zuvor beschriebenen Bewertungsverfahrens 14.424,2 Wertpunkte. Nach der Realisierung des Bebauungsplanes und der Umsetzung der geplanten umweltrelevanten Maßnahmen errechnet sich ein Gesamtflächenwert von 2.555,0 Wertpunkten.

Die Umsetzung der Planung führt somit zu einem Rückgang der ökologischen Wertigkeit innerhalb des betrachteten Raumes um 11.869,2 Wertpunkte, so dass ein externer Ausgleich der Eingriffe in Natur- und Landschaft notwendig wird. Darüber hinaus sind aufgrund des vorhabenbedingten Wald- und Alleeverlustes eine 4.587 m² große Nichtwaldbodenfläche neu mit Wald zu begründen und eine Allee aus 66 Einzelbäumen anzupflanzen.

Der Rückgang der ökologischen Wertigkeit soll über das Ökokonto 'Lippeaue' der Landschaftsagentur Plus GmbH/Datteln ausgeglichen werden. Der vorhabenbedingte Waldverlust wird ebenfalls über ein Ökokonto der Landschaftsagentur auf dem Stadtgebiet von Datteln ausgeglichen; die Kompensation des Alleeverlustes erfolgt über eine Neuanpflanzung von Einzelbäumen im Rahmen der Realisierung des Freiraumentwicklungskonzeptes 'Rund um die Mollbeck' im Ortsteil Recklinghausen-Speckhorn.

Aufgestellt:

Herne, 11. Juni 2021



Dipl.-Ing. Markus Heller (Landschaftsarchitekt AKNW)

(Für den vorliegenden Umweltbericht nehmen wir Urheberrecht in Anspruch. Der Fachbeitrag ist nur entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen zu verwenden. Eine Vervielfältigung und Weitergabe an Dritte, außer an die mit der Planung/Durchführung des Vorhabens beteiligten Personen oder Ämter/Behörden, ist nur mit unserem ausdrücklichen Einverständnis erlaubt. Hiervon ausgenommen sind lediglich alle im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens von den zuständigen Ämtern/Behörden veranlassten Veröffentlichungen in analoger oder digitaler Form (z. B. Auslegung der Unterlagen im Rahmen der Offenlage).

Anhang

Anhang 1: Fotodokumentation

Anhang 2: Pflanzlisten

Anhang 3: Baumschutzmaßnahmen auf Baustellen

Anhang 4: Literatur- und Kartenverzeichnis

Anhang 1: Fotodokumentation



Abbildungen 02 - 17: Heller + Kalka Landschaftsarchitekten

Abbildung 02: Grundstückszufahrt an der Sachsenstraße (Blickrichtung: Nordosten)

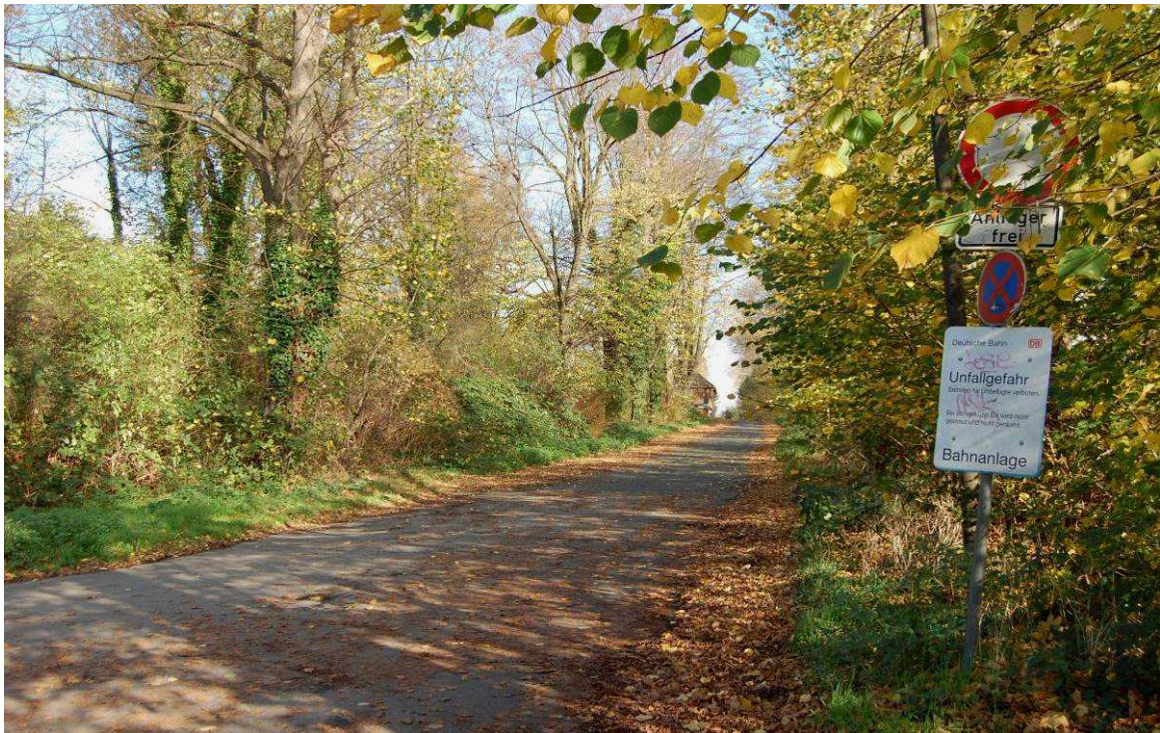


Abbildung 03: Grundstückszufahrt; angrenzende Alleebäume/Gehölzbestände (Blickrichtung: Nordosten)



Abbildung 04: Grundstückszufahrt; angrenzende Alleebäume/Gehölzbestände (Blickrichtung: Osten)



Abbildung 05: Grundstückszufahrt/Bestandsgebäude 'Sachsenstraße Hs.-Nr. 121' (Blickrichtung: Osten)



Abbildung 06: Grundstückszufahrt; angrenzende Wiese/Alleebäume/Gehölzbestände (Blickrichtung: Südwesten)



Abbildung 07: Wiese/angrenzende Bahntrasse; Bestandsgebäude 'Sachsenstraße 121' (Blickrichtung: Nordosten)



Abbildung 08: Gehölzbestand südlich der Bahntrasse (Blickrichtung: Westen)



Abbildung 09: Gehölzbestand südlich der Bahntrasse (Blickrichtung: Westen)



Abbildung 10: Einzelgehölze mit starkem Efeubewuchs



Abbildung 11: Einzelgehölz mit gekappten Ästen (Alleebaum)



Abbildung 12: Austritt des (verrohrten) Suderwicher Bachs an der südlichen Grenze des Vorhabengebietes

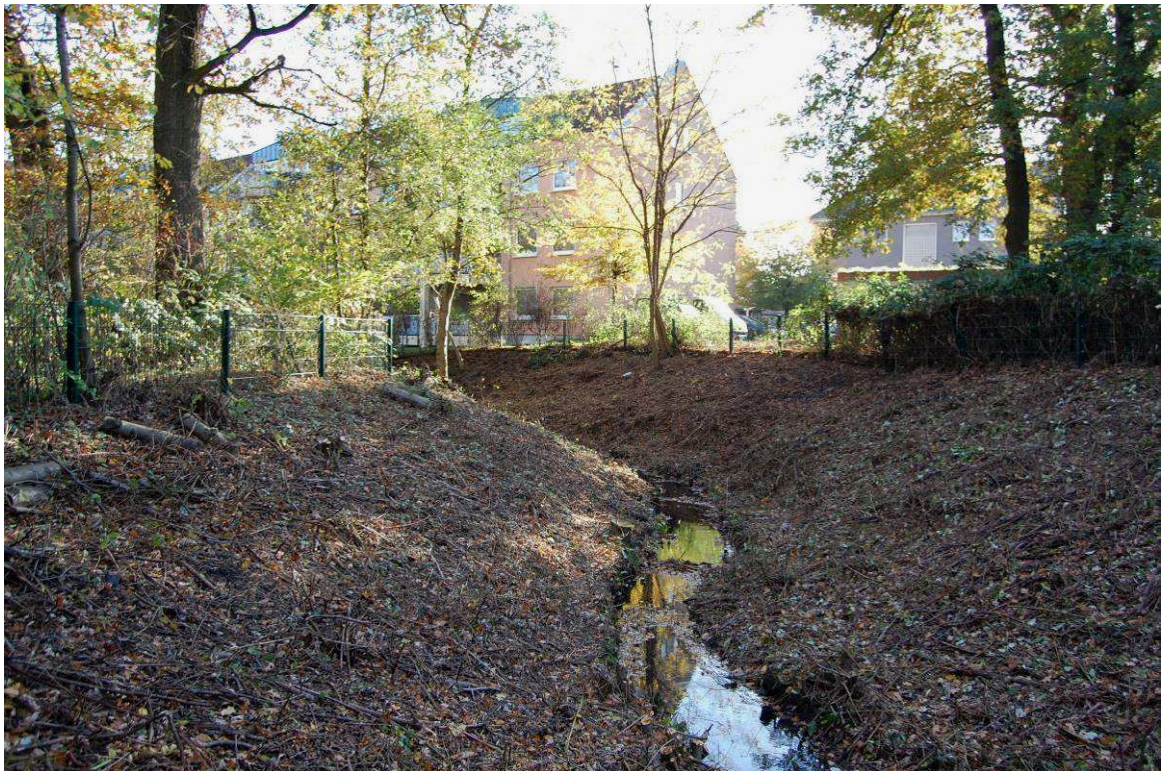


Abbildung 13: Suderwicher Bach/angrenzende Wohnbebauung südlich des Vorhabengebietes



Abbildung 14: Südgrenze des Vorhabengebietes; angrenzende Bebauung (Becklemer Weg Hs.-Nr. 5/7)



Abbildung 15: Wohn-/Gewerbebebauung südöstlich des Vorhabengebietes (Becklemer Weg Hs.-Nr. 3/7)



Abbildung 16: Straßenraum der Friesenstraße südlich des Vorhabengebietes (Friesenstraße Hs.-Nr. 3 $\Rightarrow$ 14 ff.)

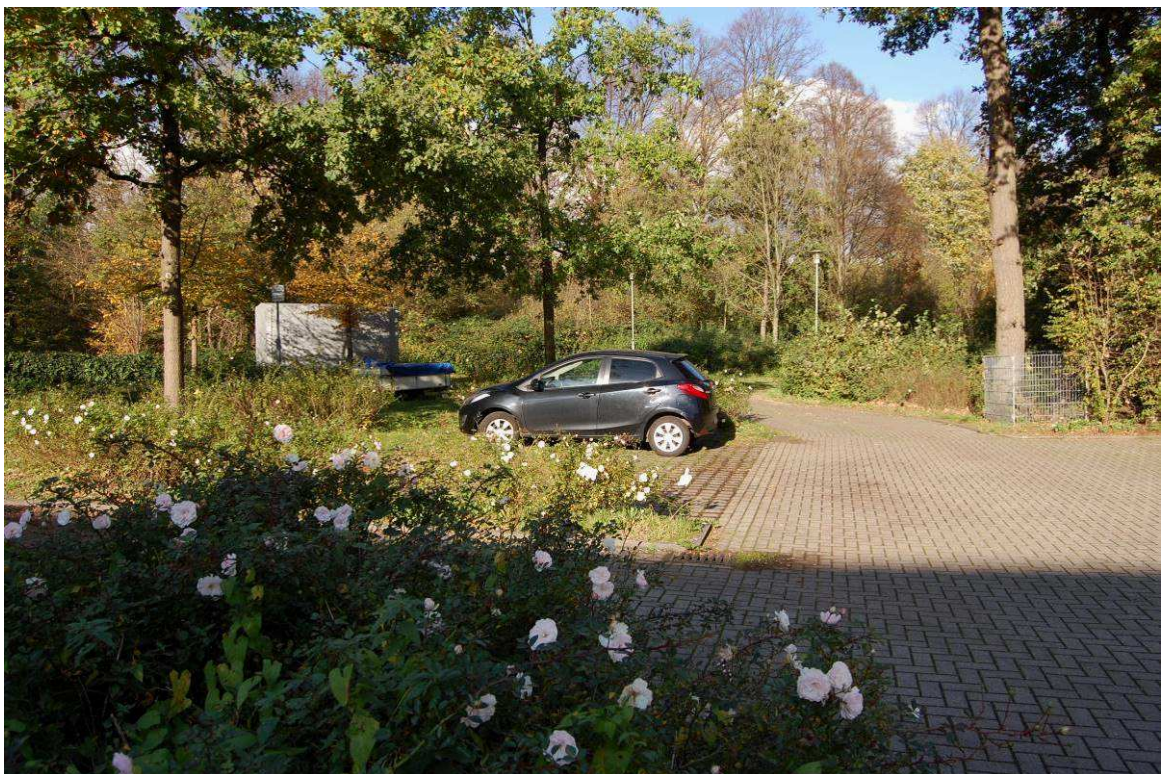


Abbildung 17: Kfz-Parkplatz an der Friesenstraße südlich des Vorhabengebietes

Anhang 2: Pflanzlisten

Vorbemerkungen zu Gehölzanpflanzungen

Die Artenauswahl von Gehölzanpflanzungen sollte sich an eventuell vorhandenen Gehölzbeständen orientieren und die standörtlichen Gegebenheiten berücksichtigen. Alle Pflanzungen sind spätestens bis zu Beginn der auf die Baumaßnahme folgenden Vegetationsperiode abzuschließen, fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten; ausgefallene Gehölze sind in gleichwertiger Qualität zu ersetzen.

Anlage von bodendeckenden Pflanzflächen (EMM 08)

Pflanzenliste I (Auswahlliste)

Gattung	Art	Sorte	Deutscher Name	Qualität
Chaenomeles	Hybr.	'Crimson and Gold'	Zierquitte	C, 2 x v., 40-60
Chaenomeles	Hybr.	'Fire Dance'	Zierquitte	C, 2 x v., 40-60
Chaenomeles	Hybr.	'Vesuvius'	Zierquitte	C, 2 x v., 40-60
Chaenomeles	Hybr.	'Vesuvius'	Zierquitte	C, 2 x v., 40-60
Cotoneaster	dammeri	'Major'	Kriechmispel	C, 2 x v., 20-30
Lonicera	nitida	'Maigrün'	Heckenmyrte	P, 2 x v., 30-40
Lonicera	pileata		Böschungsmyrte	P, 2 x v., 30-40
Pyracantha	Hybr.	'Red Column'	Feuerdorn	C, 2 x v., 40-60
Pyracantha	Hybr.	'Red Cushion'	Feuerdorn	C, 2 x v., 40-60
Rosa	Hybr.	'Sommerabend'	Rose	C, 2 x v., 40-60
Rosa	rugosa	'Dagmar Hastrup'	Rose	C, 2 x v., 40-60
Rosa	rugosa	'Repens Alba'	Apfel-Rose	C, 2 x v., 40-60
Rosa	spec.	'Bassino'	Apfel-Rose	C, 2 x v., 30-40
Rosa	spec.	'Weiße Immensee'	Rose	C, 2 x v., 30-40
Spiraea	decumbens		Weißer Polster-Spiere	C, 2 x v., 20-30
Symphoricarpos	chenaultii	'Hancock'	Schneebeere	C, 2 x v., 40-60

Anlage einer Strauchhecke (EMM 09)

Pflanzenliste II (Auswahlliste)

Gattung	Art	Deutscher Name	Qualität
Corylus	avellana	Haselnuß	Str., o.B., 100-150
Crataegus	laevigata	Zweiggrifflicher Weißdorn	Str., o.B., 100-150
Crataegus	monogyna	Eingrifflicher Weißdorn	Str., o.B., 100-150
Euonymus	europaea	Pfaffenhütchen	Str., o.B., 100-150
Prunus	spinosa	Schlehe	Str., o.B., 100-150
Rosa	canina	Hunds-Rose	Str., o.B., 100-150
Sambucus	nigra	Schwarzer Holunder	Str., o.B., 100-150
Viburnum	lantana	Wolliger Schneeball	Str., o.B., 100-150
Viburnum	opulus	Gewöhnlicher Schneeball	Str., o.B., 100-150

Anpflanzung von Einzelbäumen (EMM 10)**Pflanzenliste III** (Auswahlliste)

Gattung	Art	Sorte	Deutscher Name	Qualität
Acer	campestre*		Feld-Ahorn	H., 4 x v., mDb, 20-25
Acer	campestre	'Elsrijk'	Feld-Ahorn	H., 4 x v., mDb, 20-25
Acer	platanoides		Spitz-Ahorn	H., 4 x v., mDb, 20-25
Acer	platanoides	'Cleveland'	Spitz-Ahorn	H., 4 x v., mDb, 20-25
Acer	platanoides	'Fairview'	Spitz-Ahorn	H., 4 x v., mDb, 20-25
Quercus	robur	'Fastigiata'	Pyramiden-Eiche	H., 4 x v., mDb, 20-25
Fraxinus	ornus	'Obelisk'	Blumen-Esche	H., 4 x v., mDb, 20-25
Fraxinus	americana	'Autum Purple'	Weiß-Esche	H., 4 x v., mDb, 20-25
Tilia	cordata	'Greenspire'	Winter-Linde	H., 4 x v., mDb, 20-25

* nicht zur Verwendung im Bereich versiegelter Flächen

Begrünung von Zaunanlagen (EMM 11)**Pflanzenliste IV** (Auswahlliste)

Gattung	Art	Sorte	Deutscher Name	Qualität
Clematis	montana	'Rubens'	Anemonen-Waldrebe	TB, 2 x v.
Lonicera	caprifolium	-	Echtes Geißblatt	TB, 2 x v., 60-100
Lonicera	periclymenum	-	Wald-Geißblatt	TB, 2 x v., 60-100
Parthenocissus	quinquefolia	'Engelmannii'	Wilder Wein	TB, 2 x v.

Anhang 3: **Baumschutzmaßnahmen auf Baustellen**

Bei der Ausführung von Baumaßnahmen in der Nähe von Bäumen und Großsträuchern müssen Schäden im Wurzel-, Stamm und Kronenbereich vermieden werden. Notwendige Schutzmaßnahmen während der Bauphase können je nach vorhandenem Gehölzbestand und Eingriffsart die Errichtung von Zäunen, das Anbringen von entsprechenden Stammschutzvorrichtungen, Kiesschüttungen bzw. Kiesschüttungen mit aufliegenden Stahlplatten im Wurzelbereich oder die Herstellung von Wurzelvorhängen zum Schutz von Gehölzwurzeln sein. Die zuvor beschriebenen Maßnahmen sind rechtzeitig vor Baubeginn auszuführen; einzelne Maßnahmen, wie die Herstellung von Wurzelvorhängen, sollten bereits eine Vegetationsperiode vor Baubeginn abgeschlossen sein.

Der Bauherr bzw. die durch den Bauherren beauftragten Unternehmen haben die geltenden Baumschutz-Richtlinien einzuhalten, die den aktuellen Stand der allgemein anerkannten Regeln der Technik wiedergeben. Insbesondere sind die folgenden Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern einzuhalten:

- **Baumschutzsatzungen der zuständigen Kommune**

- **DIN 18920 'Vegetationstechnik im Landschaftsbau'**

Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

- **RAS-LP 4 'Richtlinie für die Anlage von Straßen'**

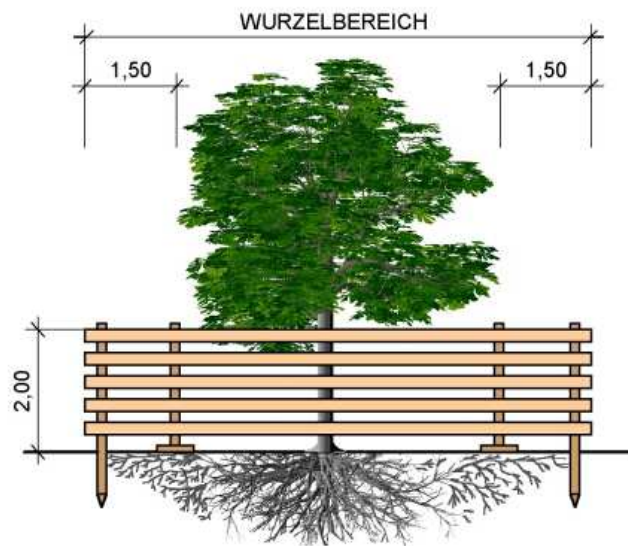
Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen

Die durch die Nichteinhaltung der oben genannten Richtlinien verursachten Schäden an Gehölzen können Sachbeschädigungen (vgl. § 303 STGB) und unerlaubte Handlungen (vgl. § 823 ff BGB) darstellen. Die Einhaltung der geforderten Schutzmaßnahmen sollte im Zuge einer ökologischen Baubegleitung kontrolliert werden.

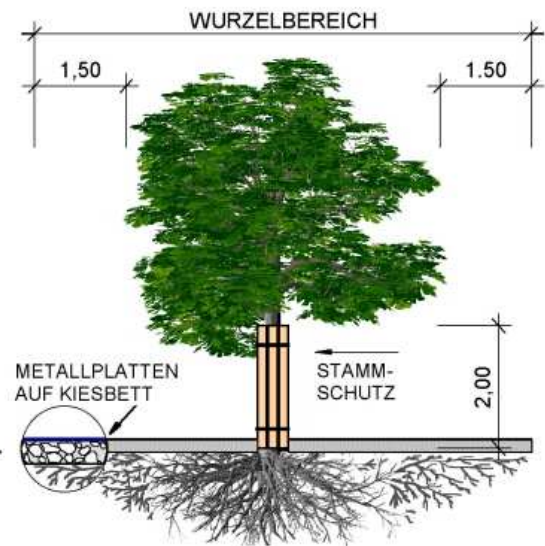
Baumschutz auf Baustellen

AUTOR: ARBEITSKREIS STADTBÄUME, GARTENAMTSLEITERKONFERENZ IM DEUTSCHEN STÄDTETAG

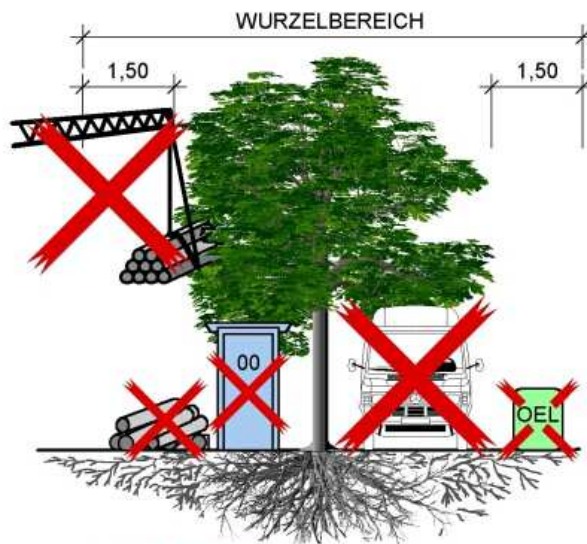
NOVEMBER 2001



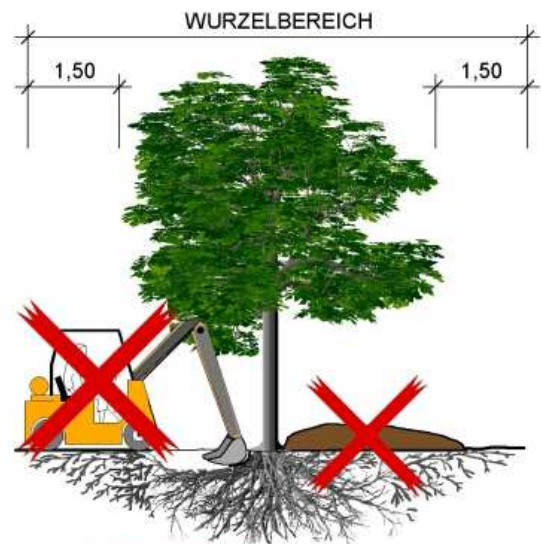
WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN



WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN



KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

Anhang 4: **Literatur- und Kartenverzeichnis**

(Die für die Erstellung des vorliegenden Fachbeitrages genutzten Gutachten und Internetquellen können dem Textteil entnommen werden)

Literaturverzeichnis

Bewertungsmethode des Kreises Recklinghausen (2013)

Der Landrat des Kreises Recklinghausen (Hrsg.); Recklinghausen

Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen (1985-1997)

Landschaftsverband Westfalen-Lippe/Geographische Kommission für Westfalen (Hrsg.); Münster

Kartenverzeichnis

Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW; 1:500.000 (1980)

Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen

Anlagen

Karte 01: Biotoptypen

Karte 02: Maßnahmen