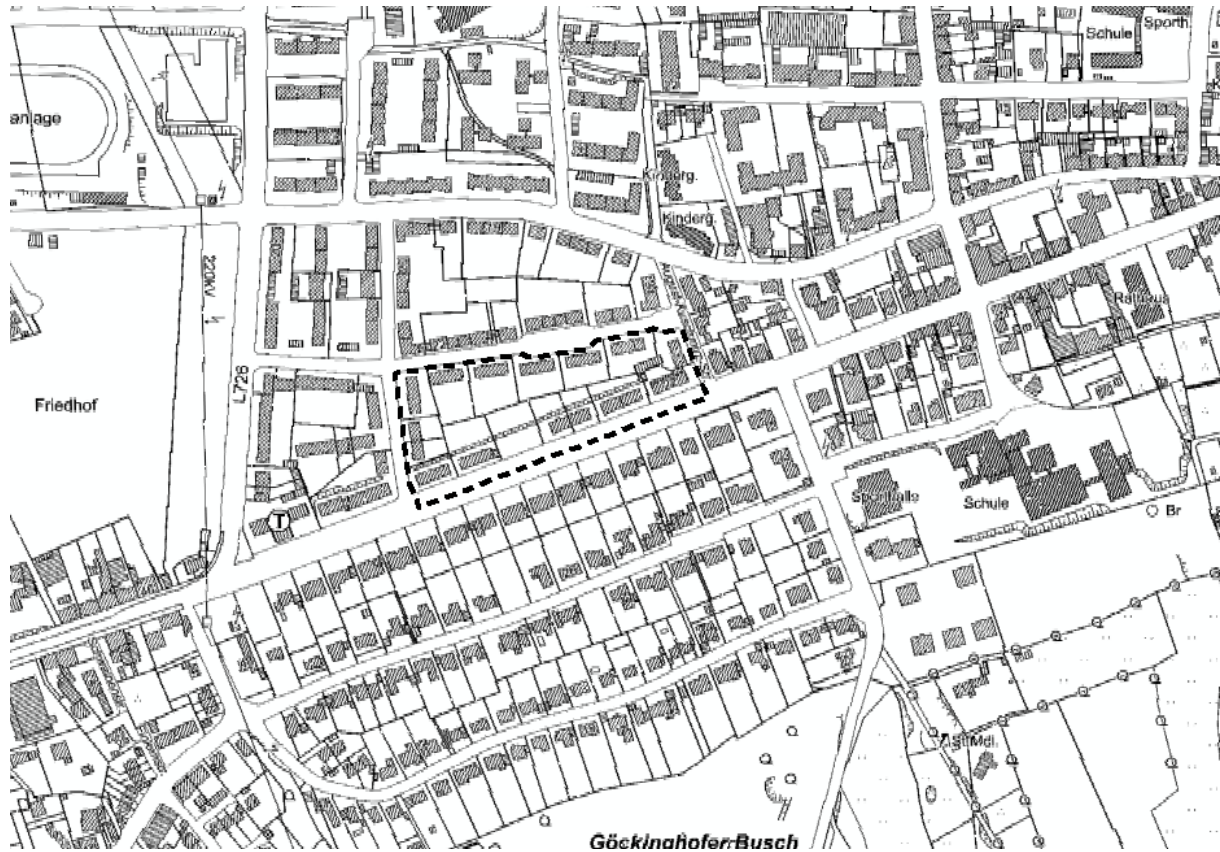




Geltungsbereich des Plangebietes, o. M., © Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW

Bebauungsplan Nr. 115 „Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße“ in der Stadt Schwelm Umweltbericht

August 2026

Verfasser: büro grünplan; Dortmund
Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Quante

grünplan
büro für landschaftsplanung

Inhaltsverzeichnis

1.	EINLEITUNG.....	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2	Lage im Raum und Kurzcharakteristik	1
1.3	Ziele und Inhalte des Bauleitplanes / Städtebauliches Konzept	2
2.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG.....	5
2.1	Ablauf der Umweltprüfung	5
2.2	Inhalte des Umweltberichtes	5
3.	RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ	6
3.1	Umweltbelange des BauGB.....	6
3.2	Fachgesetze.....	7
3.3	Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung.....	8
3.3.1	Landesentwicklungsplan	8
3.3.2	Regionalplan	8
3.3.3	Flächennutzungsplan	8
3.3.4	Landschaftsplan	8
3.3.5	Vorhandenes Planungsrecht.....	8
3.3.6	Weitere Fachplanungen	8
4.	BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	9
4.1	Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.....	9
4.2	Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit.....	10
4.2.1	Status Quo	10
4.2.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes.....	12
4.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	15
4.3.1	Status Quo	15
4.3.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes.....	16
4.3.3	Städtische Grünflächen und Baumüberschirmung.....	19
4.3.4	Artenschutzbelange	20
4.4	Schutzgut Boden.....	22
4.4.1	Status Quo	22
4.4.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes.....	23
4.5	Schutzgut Fläche.....	23
4.5.1	Status Quo	24
4.5.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes.....	24
4.6	Schutzgut Wasser	24
4.6.1	Status Quo	24
4.6.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes.....	25
4.7	Schutzgut Klima und Luft.....	26

4.7.1	Status Quo	26
4.7.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes	29
4.8	Schutzgut Landschaft und Erholung.....	31
4.8.1	Status Quo	31
4.8.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes	32
4.9	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	32
4.9.1	Status Quo	33
4.9.2	Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes	33
4.10	Wechselwirkungen	34
4.11	Kumulative Wirkungen.....	34
5.	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	35
6.	ALTERNATIVENPRÜFUNG	35
7.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN.....	36
7.1	Schallschutzmaßnahmen	36
7.2	Erhalt von Einzelbäumen.....	37
7.3	Bauzeitlicher Schutz von Einzelbäumen	37
7.4	Bodenschutzmaßnahmen.....	37
7.5	Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser	38
7.6	Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen	38
7.7	Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	38
7.8	Grünordnerische Maßnahmen.....	39
7.8.1	Stellplatzbegrünung	39
7.8.2	Anpflanzung von Bäumen im WA 1.....	40
7.8.3	Vorgartenbegrünung / Einfriedungen	40
7.8.4	Dachbegrünung.....	40
7.9	Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen	41
7.10	Artenschutzmaßnahmen.....	42
7.10.1	Bauzeitenregelung zum Schutz möglicher Fledermausvorkommen.....	42
7.10.2	Vorgaben für Gehölzfällungen	43
7.10.3	Minimierung möglicher Vogelkollisionen	43
7.10.4	Vermeidung störender Lichtemissionen	43
7.10.5	Empfehlung zur Anbringung künstlicher Nisthilfen und Fledermausquartiere	44
8.	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)	45
9.	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	46
10.	QUELLENVERZEICHNIS	50

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Übersicht der planerisch entfallenden Bäume gem. städtebaulichem Entwurf	4
Tab. 2	Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB	6
Tab. 3	Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung	18

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	1
Abb. 2	Städtebaulicher Entwurf - Vorabzug mit entfallenden Gehölzen	3
Abb. 3	Straßenlärmbelastung gem. 3. Umgebungslärmkartierung (STADT SCHWELM, 2019)	11
Abb. 4	Konfliktkarte „Planbedingter Mehrverkehr – Prognose-Fall 2040“ (NTS, 2025)	13
Abb. 5	Gebietsgrenzen von Kommunen, für die die Ausnahmeoption von Art. 8 W-VO gilt	19
Abb. 6	Auszug Planungshinweiskarte Stadtteile West, Mitte und Möllenkotten (RVR, 2019)	28
Abb. 7	Starkregenhinweiskarte für ein extremes Ereignis	29

1. EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Die Stadt Schwelm beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 115 „Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße“. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes befinden sich ältere Gebäudebestände der Schwelmer & Soziale Wohnungsgenossenschaft eG. Das Unternehmen beabsichtigt den sukzessiven Rückbau der vorhandenen Wohngebäude und den Ersatz durch zeitgemäße Neubauten. Für den Bereich entlang der Barmer Straße liegen bereits konkrete Konzepte vor.

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB begleitend zur Aufstellung des Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Die Ergebnisse werden unter Beachtung der Planungsziele und -inhalte innerhalb dieses Umweltberichtes dargelegt.

1.2 Lage im Raum und Kurzcharakteristik

Der ca. 2,1 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 115 (=Plangebiet) liegt westlich der Innenstadt von Schwelm und umfasst im Wesentlichen das Flurstück 184 der Flur 16 in der Gemarkung Schwelm (s. Abb. 1). Es wird begrenzt durch die Lindenstraße im Norden, die August-Kuschmirz-Straße im Osten, die Barmer Straße im Süden und die Tobienstraße im Westen; weitere Wohnbebauung schließt an. Die Alleebäume an den Rändern der Tobienstraße und der Barmer Straße (Flurstück 163) sind Bestandteil des Geltungsbereiches.



Abb. 1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes (Land NRW 2026; Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0; Geobasis NRW)

Das Plangebiet ist bebaut und wird zu Wohnzwecken genutzt. Insgesamt 13 Wohngebäude der Schwelmer & Soziale Wohnungsgenossenschaft eG sowie ein Garagenhof umrahmen einen grün geprägten Blockinnenbereich. Die Baukörper setzen sich überwiegend aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern aus den 1960er Jahren mit Satteldächern und hell verputzten Fassaden zusammen. Die Gebäude sind entlang der Erschließungsstraßen angeordnet. Die Ausrichtung und Struktur der Bestandsgebäude folgen einer klaren Anordnung, die das Bild einer gleichmäßigen und funktionalen städtebaulichen Ordnung prägt.

Nördlich des Plangebiets finden sich offene Blockrandbebauungen, die großzügige Innenhöfe aufweisen, von denen einige als Kleingartenanlagen genutzt werden. Westlich des Plangebiets schließt sich weitere dreigeschossige Reihenbebauung mit Satteldächern an, die sich in ihrer Maßstäblichkeit und Struktur weitgehend mit der Bebauung im Plangebiet decken und einen harmonischen Übergang zur angrenzenden Nachbarschaft ermöglichen. Auch südlich der Barmer Straße sowie östlich schließen vornehmlich Wohnnutzungen an.

1.3 Ziele und Inhalte des Bauleitplanes / Städtebauliches Konzept

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll durch die Festsetzung von Wohngebieten eine gemeinverträgliche und städtebaulich sinnvolle Nachnutzung am Standort herbeigeführt werden. Ziel ist es, zeitgemäßen Wohnraum zu schaffen und das Quartier weiterzuentwickeln. Es ist beabsichtigt, zunächst die älteren Gebäudebestände (4 Gebäude sowie die Garagen im Westen) an der Barmer Straße sukzessiv zurückzubauen und fünf neue Geschosswohnungsbauten zu errichten. Im Rahmen der städtebaulichen Konzeption sind 60 bis 70 Wohneinheiten vorgesehen. Die Bestandsgebäude entlang der Tobienstraße, Lindenstraße und August-Kuschmirz-Straße sollen zunächst erhalten bleiben.

Die mit der Schmalseite zur Barmer Straße orientierten Neubauten orientieren sich dabei in Maßstab an der bestehenden Bebauung. Die neuen Baukörper reihen sich entlang der Barmer Straße ein und greifen die bestehende Parzellierung auf. Im westlichsten Baukörper werden vier Vollgeschosse vorgesehen, während die übrigen vier Baukörper jeweils drei Vollgeschosse und ein Staffelgeschoss umfassen. Ergänzend sind Stellplatzanlagen vorgesehen.

In Bezug auf die Gestaltung der Gebäude wird auf ein gestalterisch weitgehend einheitliches Erscheinungsbild abgezielt. Dies stellt sicher, dass die Gebäude als ein zusammenhängendes, neues Wohnquartier wahrgenommen werden. Für die Dachflächen der Baukörper entlang der Barmer Straße sind Flachdächer mit extensiver Begrünung vorgesehen. Die Freiflächen sollen weitgehend unversiegelt und gärtnerisch angelegt werden, um den zukünftigen Bewohnern und Besuchern des Quartiers als qualitätsvolle Aufenthaltsflächen im Freien zu dienen. Die bestehenden prägenden Gehölzbestände werden soweit möglich erhalten und durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert. Für notwendige Erschließungen von der Barmer Straße bzw. Feuerwehraufstellflächen sowie durch die Erweiterung der Baufelder in den bisherigen Blockinnenbereich werden einige Einzelbäume und zwei Alleebäume entfallen (s.u.).

Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht die geplante bauliche Entwicklungsabsicht und gibt eine Übersicht über die planerisch entfallenden Einzelbäume.



Abb. 2 Städtebaulicher Entwurf - Vorabzug (Tor 5 Architekten, 2026) mit entfallenden Gehölzen

Ausführliche Informationen zu den Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplanes können der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 115 entnommen werden.

Tab. 1 Übersicht der planerisch entfallenden Bäume gem. städtebaulichem Entwurf



Entfallender Baumstandort (1, bereits gefällte Birke)



Entfallender Silber-Ahorn (2) an Barmer Straße



Entfallende Birke (3) an Barmer Straße



Entfallende Trauer-Weide (4) im Blockinnenbereich



Entfallender Gehölzbestand (5) im zentralen Teil



Entfallender Gehölzbestand (5) im zentralen Teil



Entfallende Fichte (6) im östl. Blockinnenbereich



Entfallende Birke (7) im östl Blockinnenbereich

2. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN UND METHODISCHE VORGEHENSWEISE DER UMWELTPRÜFUNG

2.1 Ablauf der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist durch das BauGB als Regelverfahren zur Prüfung der Umweltbelange in der Bauleitplanung eingeführt worden. Sie stellt einen eigenständigen Bestandteil des Planungsprozesses dar, der in das Bauleitplanverfahren integriert ist und an allen wesentlichen Schritten des Verfahrens beteiligt ist. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

2.2 Inhalte des Umweltberichtes

Nach § 2 Abs. 4 BauGB besteht die Pflicht, bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes (s. Kap. 3.1) ermittelt und bewertet werden. Hierzu werden zum einen die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Mensch und menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter beschrieben. Zum anderen wird im Umweltbericht dokumentiert, wie die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplanes berücksichtigt und welche Maßnahmen zur Kompensation der (verbleibenden) Eingriffe vorgenommen werden.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter unter Hinzuziehung der vorliegenden Informationsgrundlagen (Fachgutachten, Stellungnahmen etc.) und unter Berücksichtigung der Ausprägung der betroffenen Schutzgüter näher analysiert. Die Umweltprüfung bezieht sich hierbei auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Planwerkes in angemessener Weise verlangt werden kann.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden neben dem Geltungsbereich des Bauleitplans auch das Umfeld und mögliche Wirkungen auf die Umgebung mitberücksichtigt. Der Betrachtungsrahmen bzw. die Abgrenzung des Untersuchungsraums ist hierbei abhängig vom jeweiligen Schutzgut, den Verflechtungsbereichen und den zu erwartenden Wirkungen. Grundsätzlich ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass sich Auswirkungen lediglich auf das nähere Umfeld des Plangebietes beschränken.

Der Aufbau des Umweltberichtes hat sich an der Mustergliederung gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB zu orientieren, wobei die inhaltlichen Vorgaben zu beachten sind.

3. RELEVANTE ZIELE FÜR DEN UMWELTSCHUTZ

3.1 Umweltbelange des BauGB

Der Katalog der städtebaulichen Belange nach § 1 Abs. 6 BauGB enthält eine Aufzählung der für die Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Umweltbelange, die in der Praxis als eine Checkliste für die in der Umweltprüfung zu betrachtenden Themen genutzt werden kann (s. Tab. 2).

Tab. 2 Checkliste der zu beurteilenden Umweltauswirkungen gem. BauGB

Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7a)	die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7b)	die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes
§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)	umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
§ 1 Abs. 6 Nr. 7d)	umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
§ 1 Abs. 6 Nr. 7e)	die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
§ 1 Abs. 6 Nr. 7f)	die Nutzung erneuerbarer Energien, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Wärmeversorgung von Gebäuden, sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
§ 1 Abs. 6 Nr. 7g)	die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, des Abfall- und des Immissionsschutzrechts, sowie die Darstellungen in Wärmeplänen und die Entscheidungen über die Ausweisung als Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet gemäß § 26 des Wärmeplanungsgesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)	die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
§ 1 Abs. 6 Nr. 7i)	die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d
§ 1 Abs. 6 Nr. 7j)	unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i
Weitere Aspekte	
§ 1 Abs. 6 Nr. 1)	die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
§ 1 Abs. 6 Nr. 5)	die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
§ 1 Abs. 6 Nr. 12)	die Belange des Küsten- oder Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge, insbesondere die Vermeidung und Verringerung von Hochwasserschäden
§ 1 Abs. 6 Nr. 14)	die ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen
§ 1a Abs. 2	Bodenschutzklausel (sparsamer Umgang mit Grund und Boden)
§ 1a Abs. 2	Umwidmungssperrklausel für landwirtschaftliche Flächen, Waldflächen und für zu Wohnzwecken genutzte Flächen
§ 1a Abs. 3	Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz
§ 1a Abs. 5	Klimaschutzklausel (Beachtung der Erfordernisse des Klimaschutzes und Anpassung an den Klimawandel)

3.2 Fachgesetze

Neben dem BauGB werden - soweit relevant - im Wesentlichen folgende Fachgesetze in der jeweils gültigen Fassung der Umweltprüfung zu Grunde gelegt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)
- Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG)
- Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)
- Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz - BWaldG)
- Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesforstgesetz - LFoG)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG)
- Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG)
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)
- Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Nordrhein-Westfalen (Klimaschutzgesetz NRW)
- Klimaanpassungsgesetz Nordrhein-Westfalen (KlAnG)

Die einschlägigen fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele werden im Rahmen der Schutzgutbetrachtung als Grundlage bzw. Bewertungsmaßstab beachtet.

Die genannten Gesetze werden durch Verordnungen oder Verwaltungsvorschriften weiter konkretisiert, z.B. durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und die 16. Bundesimmissionschutzverordnung (BImSchV). Sie enthalten neben Grenz-, Richt- oder Orientierungswerten, die zur Beurteilung der Beeinträchtigungen heranzuziehen sind, auch Regelungen zu technischen Mess- und Bewertungsverfahren. Sie werden zur Beurteilung der jeweiligen Auswirkungen herangezogen. Als Rechtsnormen im materiellen Sinn können grundsätzlich auch kommunale Satzungen (z.B. Baumschutzsatzungen, Entwässerungssatzungen) relevant werden.

3.3 Zielvorgaben der Regional- und Landschaftsplanung

3.3.1 Landesentwicklungsplan

Der Landesentwicklungsplan (LEP) stellt die übergeordnete fachübergreifende und integrierte Konzeption für die räumliche Entwicklung Nordrhein-Westfalens dar. Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung des LEP - nachrichtlich entsprechend dem Stand der Regionalplanung vom 01.01.2016 - dem Siedlungsraum zugeordnet.

3.3.2 Regionalplan

Der Regionalplan legt die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung fest. In Nordrhein-Westfalen übernimmt der Regionalplan darüber hinaus die Funktion eines Landschaftsrahmenplanes (gem. § 10 Bundesnaturschutzgesetz).

Im rechtswirksamen Regionalplan Ruhr wird der gesamte Planungsbereich als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ festgelegt.

3.3.3 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Schwelm stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar. Entsprechend kann der Bebauungsplan Nr. 115 aus dem bestehenden Flächennutzungsplan entwickelt werden.

3.3.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht im räumlichen Geltungsbereich eines Landschaftsplans.

3.3.5 Vorhandenes Planungsrecht

Für das Plangebiet besteht bislang kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Demnach befindet sich das Plangebiet derzeit innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils gemäß § 34 BauGB.

3.3.6 Weitere Fachplanungen

Weitere informelle Planungen und Grundlagen werden - soweit relevant - im Rahmen der folgenden Schutzgutbetrachtung berücksichtigt und ausgewertet.

4. BESCHREIBUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS SOWIE PROGNOSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand bezogen auf die Umweltschutzgüter dargelegt. Die Darstellung basiert auf vorhandenen Unterlagen und Gutachten sowie den Ergebnissen der Vor-Ort-Begehung.

In der Konfliktanalyse bzw. Prognose werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umweltschutzgüter nach Art, Intensität und zeitlichem Ablauf beurteilt. Dabei ist zu unterscheiden zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten sowie direkten und indirekten Wirkungen. Ferner ist zu prüfen, ob unvermeidbare Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes als erheblich eingestuft werden müssen.

Beim Begriff der Erheblichkeit handelt es sich um einen rechtlich unbestimmten Begriff. Der Beurteilungsmaßstab orientiert sich in erster Linie an gesetzlich definierten Normen sowie fachplanerischen Zielen und Grundsätzen, die den allgemeinen Zulässigkeitsrahmen vorgeben. Die Frage nach der Umwelt-Erheblichkeit zielt insbesondere auf die Qualität bzw. Intensität der Beeinträchtigungen ab. Hierbei sind die Schutzgutausprägung und die jeweilige Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen der Planung zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Wirkprognose wird neben den Bebauungsplanfestsetzungen das städtebauliche Konzept als Orientierungsrahmen herangezogen. Das Wirkungsgefüge zwischen den abiotischen und biotischen Faktoren sowie mögliche Wechselwirkungen werden hierbei ebenso berücksichtigt wie derzeit bestehende Beeinträchtigungen und Vorbelastungen.

Für jedes Schutzgut werden geeignete Maßnahmen zum Ausgleich, zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen dargelegt. Abschließend erfolgt eine Gesamtbewertung der schutzgutbezogenen Auswirkungen des Vorhabens unter Berücksichtigung der beschriebenen Möglichkeiten zur Konfliktminderung.

4.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Bearbeitung des Umweltberichtes liegen Planungsgrundlagen, Fachdaten und im Rahmen des Verfahrens erarbeitete Gutachten vor, so dass die Empfindlichkeiten der Schutzgüter gegenüber den Auswirkungen des geplanten Vorhabens in einer angemessenen Weise beurteilt werden können. Die verwendeten Datenquellen werden in den folgenden Kapiteln zur Bestandsbeschreibung der Umweltschutzgüter angegeben.

Das für die Umweltprüfung zur Verfügung stehende Abwägungsmaterial zur Beurteilung und Abschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen basiert auf den zum aktuellen Zeitpunkt vorliegenden Daten.

4.2 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch“ ist die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt sowie dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Die Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion sind demnach zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Portal Umgebungslärm NRW
- Lärmaktionsplan Stufe 4 (STADT SCHWELM, 2024)
- Lärmaktionsplan Stufe 3 (STADT SCHWELM, 2019)
- Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan Nr. 115 "Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße" in Schwelm (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025)

4.2.1 Status Quo

4.2.1.1 Wohnumfeld und Erholungsfunktion

Der Untersuchungsraum ist durch eine Wohnbebauung aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern mit einem hohen Grünanteil im Blockinnenbereich geprägt. Hier sind halböffentlich nutzbare Freiflächen vorhanden, wobei keine erhöhte Aufenthaltsqualität vorliegt.

Die nähere Umgebung des Plangebiets wird ebenfalls durch Wohnbebauung bestimmt. Zielorte für Erholungssuchende oder Bereiche mit besonderer Aufenthaltsqualität sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es bestehen jedoch für die Anwohner Bolz- und Spielplätze im frei zugänglichen Blockinnenbereich. Die nächstgelegenen Grün- und Erholungsräume befinden sich ca. 170 m westlich des Plangebietes im Bereich des Friedhofs und der benachbarten Sportanlagen. Etwa 300 m südlich sind bewaldete Freiräume über die Göckinghofstraße erreichbar.

4.2.1.2 Lärmvorbelastung

Aus den Lärmkarten gem. EU-Umgebungslärmkartierung können mögliche Lärmbelastungen aus aktuellen Erhebungen der Runde 4 (2022) entnommen werden. Die Barmer Straße (L 726) liegt allerdings im Vergleich zur 3. Stufe der Lärmaktionsplanung unterhalb des Schwellenwertes von 3 Millionen Kfz/Jahr und wird daher in den aktuellen Lärmkarten nicht mehr berücksichtigt (STADT SCHWELM, 2024). Entsprechend stellt die Lärmkarte des „Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz“ (MULNV) des Landes NRW im Planungsbereich keine Vorbelastungen durch Verkehrslärm dar. Auch andere Lärmquellen (Industrie, Flugverkehr, Schiene) wirken demzufolge nicht auf das Plangebiet ein.

Unabhängig von den Angaben der Umgebungslärmkartierung sind Vorbelastungen durch die angrenzenden Straßen – insbesondere die Barmer Straße – zu erwarten. Im Rahmen vor-

hergehender Kartierungen wurde der Straßenabschnitt der Barmer Straße (L 726) zwischen der Stadtgrenze zu Wuppertal und der Straße „Am Ochsenkamp“ betrachtet. Die nachfolgende Abbildung zeigt die im Rahmen der Lärmaktionsplanung Stufe 3 ermittelten Lärmwerte (STADT SCHWELM, 2019).

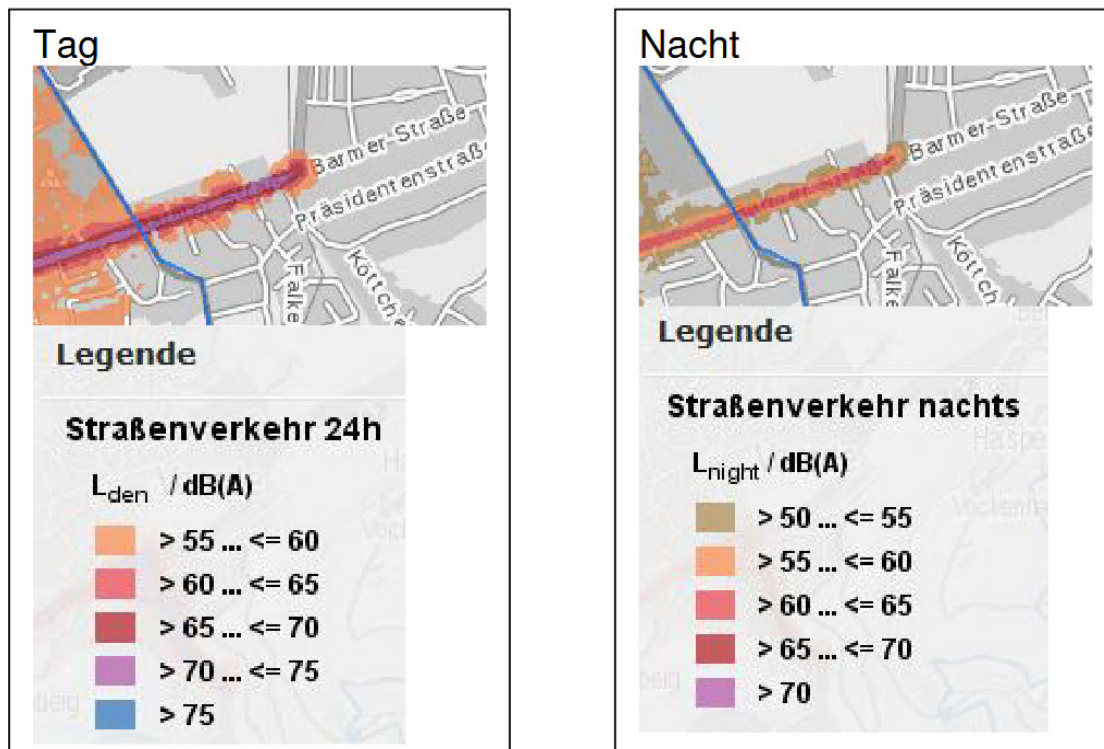


Abb. 3 Straßenlärmbelastung gem. 3. Umgebungslärmkartierung (STADT SCHWELM, 2019)

Die aktuellen bzw. zu erwartenden Lärmbelastungen werden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025) weiter betrachtet (s.u.).

4.2.1.3 Sonstige Vorbelastungen / Emissionen

Es liegen derzeit keine Hinweise auf sonstige Störwirkungen (Wärme, Gerüche, Strahlung, Erschütterungen, elektromagnetische Felder) vor. Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder auf Altablagerungen oder Altlasten bestehen ebenfalls nicht. Für den Planungsraum sind zudem weder Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko gem. § 73 WHG noch Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG ermittelt worden.

4.2.1.4 Mögliche Gefahren gem. Störfall-Verordnung - 12. BImSchV

Eine mögliche Gefährdung des Plangebietes durch schwere Unfälle (Störfälle) und damit verbundene schädliche Umwelteinwirkungen ist nicht zu erwarten. Im erweiterten Umfeld des Vorhabens sind gemäß den Angaben der Stadt Schwelm keine Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG vorhanden. Eine erhöhte Anfälligkeit der Planung für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) ist in diesem Zusammenhang nicht gegeben.

4.2.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Die allgemeine Wohnumfeldsituation mit der Anbindung an Erholungsräume im Umfeld bleibt vor diesem Hintergrund weitgehend unverändert.

Insbesondere Vorbelastungen durch Lärm bzw. zusätzliche planbedingte Lärmemissionen sind zu betrachten. Hierzu wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025). Diese umfasst eine schalltechnische Prognose der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen durch Straßenverkehr und eine Betrachtung der schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs im öffentlichen Verkehrsraum an der bestehenden Wohnbebauung. Weiterhin werden die durch die im Plangebiet vorgesehenen Stellplatzanlagen in der Nachbarschaft verursachten Geräuschemissionen untersucht. Das Gutachten kommt zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen:

„Hinsichtlich der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsgeräusche wurde festgestellt, dass – soweit keinerlei Schallschutzmaßnahmen ergriffen werden - die Verkehrsgeräusche die (für die Gebietskategorie bzw. -nutzung) zugrunde zu legenden Maßstäbe überschreiten würden, so dass in Teilen des Plangebietes gesunde Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse eingeschränkt würden. Basierend auf den Untersuchungsergebnissen wurden Maßnahmen zur Konfliktlösung und Empfehlungen für textliche Festsetzungen in Bezug auf die Anforderungen zum baulichen Schallschutz erarbeitet.

Mit der vorliegenden städtebaulichen Planung sind planbedingte Mehrverkehre auf den Straßen in der Nachbarschaft außerhalb des Plangebietes zu erwarten. Im Rahmen der Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung sind die schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs zu ermitteln und zu beurteilen. Die Untersuchungen zu den Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs zeigen, dass der planbedingte Mehrverkehr an den an der Tobienstraße und an der Lindenstraße gelegenen Gebäude zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung von bis zu 3,8 dB tags und bis zu 4,0 dB nachts führt. Da an diesen Gebäuden auch mit dem planbedingten Mehrverkehr die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) nicht überschritten werden, sind Maßnahmen zur Kompensation der durch den planbedingten Mehrverkehr an dieser Bebauung verursachten Verkehrslärmerhöhung nicht zu prüfen.

An allen weiteren betrachteten Gebäuden führt der planbedingte Mehrverkehr je nach Straßenabschnitt zu Erhöhungen der Verkehrslärmbelastung von bis zu 0,9 dB tags und nachts. Die Pegelerhöhung erweist sich hier als nur geringfügig. Die Pegelerhöhung liegt unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle.

An einigen der betrachteten Immissionsorte wird die vorhandene Verkehrsgeräuschbelastung durch den planbedingten Mehrverkehr oberhalb der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, die in der Regel für die Gefährdung der menschlichen Gesundheit genannt werden, weiter erhöht“ (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025). Hiervon betroffen sind elf Gebäude an der Barmer Straße im Bereich des lichtzeichengeregelten Knotenpunktes Barmer-Straße / Potthoffstraße (s. folgende Abb.). Hinsichtlich der Immissionsorte, an

denen der planbedingte Mehrverkehr zu einer Erhöhung der Beurteilungspegel oberhalb der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefahr führt, ist es angezeigt, Maßnahmen zur Reduzierung der Verkehrsgeräuschimmissionen bzw. zum passiven Schallschutz zu ergreifen. Hierzu werden beispielhaft die „Verringerung der Verkehrserzeugung“, die Errichtung von „Lärmschutzbauwerken“, der „Einbau einer lärmarmen Straßendeckschicht“ sowie die „Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit“ aufgeführt.



Abb. 4 Konfliktkarte „Planbedingter Mehrverkehr – Prognose-Fall 2040“ (NTS, 2025)

Im vorliegenden Fall liegen an den Gebäuden, an denen die Gesamtlärmbelastung $\geq 70/60$ dB(A) tags/nachts liegt und diese durch den planbedingten Mehrverkehr weiter erhöht wird, vergleichsweise geringfügige Pegelerhöhung von maximal 0,1 dB vor. Entsprechend den in Berechnungsergebnissen liegen an allen von Überschreitungen der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung betroffenen Gebäuden in den abgeschirmten Bereichen Außenpegel von nicht mehr als 60 dB(A) vor. Daher kann die Lärmsteigerung für dieses Kriterium als zumutbar abgewogen werden.

„Sollte eine Wohnnutzung mit Fenstern in den abgeschirmten Bereichen nicht möglich sein, dann ist zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse zu prüfen, ob der passive Lärmschutz der betroffenen Gebäude an den lärmbelasteten Fassaden ausreichend ist, so dass die Lärmsteigerung für dieses Kriterium dann für alle Gebäude als zumutbar abgewogen werden kann. Wenn der passive Lärmschutz in Einzelfällen nicht ausreichend ist, so ist dieser z. B. durch den Einbau geeigneter Schallschutzfenster und/oder schallgedämpfter Lüftungseinrichtungen zu ertüchtigen. Die abschließende Bewertung hierzu obliegt der plangebenden Behörde“ (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025).

„Hinsichtlich der auf die Umgebung einwirkenden Geräusche durch die Nutzung der überwiegend für Bewohner und zum geringeren Anteil auch für betreutes Wohnen und für eine Tagespflegeeinrichtung vorgesehenen Stellplatzanlagen wurde festgestellt, dass sowohl nach den Bewertungsmaßstäben der DIN 18005 als auch nach denen der TA Lärm nicht von unzumutbaren Lärmbelastungen bzw. schädlichen Umwelteinwirkungen durch die Nutzung der Stellplatzanlage auszugehen ist, da die schalltechnischen Orientierungswerte wie auch die Immissionsrichtwerte an allen betrachteten Immissionsorten unterschritten werden.

Zu Spitzenpegeln durch Türeenschlagen usw. verweist die DIN 18005 auf die mögliche Notwendigkeit von Maßnahmen, gibt allerdings keine Orientierungswerte für Spitzenpegel vor. Somit ist eine quantitative Bewertung der Spitzenpegel nicht möglich. Kritisch in Hinblick auf Spitzenpegel wird nach den Berechnungsergebnissen nur die Nutzung im Nachtzeitraum sein. Da die Stellplatzanlagen im Nachtzeitraum ausschließlich durch die Bewohner genutzt werden, begründet u. a. nach dem Urteil des VG Koblenz vom 13.3.2018 - 1 K 872/17.KO eine Überschreitung der maximal zulässigen Spitzenpegel nach TA Lärm nicht die Unzulässigkeit der Stellplätze, weil bei Pkw-Stellplätzen durch Türenzuschlagen, Schließen des Kofferraums, Motorstart und Anfahren regelmäßig kurzzeitige Geräuschspitzen auftreten, welche die zulässigen - insbesondere nächtlichen - Spitzenpegel überschreiten und jedenfalls bei notwendigen Stellplätzen gleichwohl von der Nachbarschaft hinzunehmen sind. Daher können die auftretenden Spitzenpegel nach diesen Bewertungsmaßstäben als zumutbar abgewogen werden.

Nach den Bewertungskriterien der TA Lärm wird der zulässige Pegelwert für kurzzeitige Geräuschspitzen (Immissionsrichtwert + 30 dB) im Tageszeitraum deutlich unterschritten. Bei der Stellplatznutzung im Nachtzeitraum können Überschreitungen der in allgemeinen Wohngebieten geltenden Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen nicht ausgeschlossen werden. Da die Stellplatzanlagen im Nachtzeitraum allerdings ausschließlich durch die Bewohner genutzt werden, begründet – wie bereits oben erläutert - eine Überschreitung der maximal zulässigen Spitzenpegel nach TA Lärm die Unzulässigkeit der notwendigen Stellplätze nicht. Regelmäßig auftretende kurzzeitige Geräuschspitzen sind jedenfalls bei notwendigen Stellplätzen von der Nachbarschaft hinzunehmen. Daher können die auftretenden Spitzenpegel auch bei einer Bewertung nach TA Lärm in Verbindung mit der in Kapitel 4.1 genannten Rechtsprechung als zumutbar abgewogen werden.

Für die nicht dem Wohnen dienenden geplanten Nutzungen (hier: die Tagespflegeeinrichtung) wurde angenommen, dass im Nachtzeitraum keine Stellplatznutzung erfolgt. Damit ergibt sich hierfür bei einer Bewertung nach TA Lärm auch kein Konflikt in Hinblick auf Spitzenpegel. Im Baugenehmigungsverfahren ist sicherzustellen, dass diese Nutzungen ausschließlich im Tageszeitraum erfolgen oder – soweit ausreichend wirksam bzw. realisierbar – geeignete aktive Lärmschutzmaßnahmen entwickelt werden“ (NTS, 2025).

Unter Beachtung der Ergebnisse werden im Bebauungsplan Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (s. Kap. 7.1), um Gefährdungen der menschlichen Gesundheit zu vermeiden. Weitergehende Ausführungen hierzu können dem Schallgutachten sowie der Begründung entnommen werden.

4.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bei der Betrachtung des Schutzgutes „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ stehen der Schutz von Tier- und Pflanzenarten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt sowie der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Geodatenportal des Kreises Ennepe-Ruhr-Kreis (<https://geodatenportal.en-kreis.de>)
- Informationssystem des LANUK (Alleenkataster, Biotopkataster, Geschützte Biotope, Schutzgebiete, Biotopverbundflächen, Natura 2000-Gebiete)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 115 (GRÜNPLAN, 2026)

4.3.1 Status Quo

4.3.1.1 Reale Vegetation / Nutzungs- und Biotopstrukturen

Im Rahmen einer Vor-Ort Begehung am 28.08.2025 erfolgte die Erfassung vorherrschenden Nutzungs- und Vegetationsstrukturen.

Der Planbereich umfasst insgesamt 13 bestehende Wohngebäude der Schwelmer & Soziale Wohnungsgenossenschaft eG. Die Baukörper setzen sich überwiegend aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern mit Satteldächern und hell verputzten Fassaden zusammen. Die zum Abbruch vorgesehene Baureihe an der Barmer Straße (erster Bauabschnitt) ist bereits weitgehend geräumt.

Der durch die Bebauung gebildete Blockinnenbereich ist überwiegend durch offene Schnitt-rasenflächen mit gliederndem Einzelbaumbestand geprägt. Der Wohnhäuser an der Lindenstraße weisen zudem kleine angegliederte private Gartenteile auf. Der ca. 7.100 m² große halböffentliche Innenbereich verfügt über Bolz- und Spielflächen. Im Ostteil liegt zudem ein weitgehend versiegelter Garagenhof. Die Garagendächer sind teilweise mit Kamtschatka-Fetthenne (*Sedum kamtschaticum*) begrünt. Auch die z.T. breit ausgebildeten straßenseitigen Vorgärten sind begrünt und häufig durch niedrige Ligusterhecken eingefasst.

Im Blockinnenbereich bestimmen großkronige Laubbäume das Erscheinungsbild. Prägend ist eine Blutbuche (*Fagus sylvatica* f. *purpurea*) im westlichen Teil der Freifläche. Eine Trauer-Weide (*Salix spec.*) sowie Feld-Ahorne (*Acer campestre*) sind hier ebenfalls markant. Daneben kommen hier eine Kirsche (*Prunus avium*), ein Kulturapfelbaum (*Malus domestica*) sowie ein Walnussbaum (*Juglans regia*) vor. Im Ostteil sind eine große freistehenden Sand-Birke (*Betula pendula*) und eine Fichte (*Picea abies*) auffällig. Vier Trauer-Birken (*Betula pendula* 'Youngii') stocken im Kreuzungsbereich Lindenstraße / August-Kuschmirtz-Straße. Im zentralen Teil des Blockinnenbereichs verläuft ein Fußweg in Nord-Südrichtung und teilt diesen in eine Ost- und Westhälfte. Entlang dieser Wegestruktur sind weitere ältere Bäume (Rotbuche, Birken, Linden, Fichten, Feld-Ahorne) vorzufinden, die als zusammenhängender Baumbestand wahrgenommen werden. Auch entlang der Barmer Straße sowie der Tobienstraße sind großkronige Laubbäume verortet (s.u.). Die unmittelbare Umgebung des Plange-

biets weist eine ähnliche städtebauliche Struktur auf und wird durch Wohnnutzungen bestimmt. Eine grafische Darstellung der Biotoptypen und des Baumbestands ist dem Anhang zu entnehmen.

4.3.1.2 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft (Schutzgebiete)

Im Plangebiet und dem unmittelbaren Umfeld sind keine Schutzgebiete im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG, Natura 2000 Gebiete oder gesetzlich geschützte Biotope nach § 42 LNatSchG NRW vorhanden. Im Vorhabenraum liegen keine durch das LANUK ausgewiesenen Biotopverbundflächen oder schutzwürdigen Biotope.

Die Straßenbäume entlang der Barmer Straße und der Tobienstraße sind allerdings Bestandteile gesetzlich geschützter Alleen gemäß § 41 LNatSchG NRW. Der Alleeabschnitt entlang der Barmer Straße mit der Kennung AL-EN-0028 ist insbesondere auf der Nordseite heterogen ausgestaltet und besteht aus Bäumen unterschiedlicher Arten (u.a. Silber-Ahorn, Hainbuche und Sand-Birke) und Altersklassen. Prägend sind vor allem die ausladenden Silber-Ahorne (*Acer saccharinum*). Auf der südlichen Seite dominieren Linden gleichen Alters. Der Alleeabschnitt (Kennung: AL-EN-0029) an der Tobienstraße besteht ebenfalls aus gleichaltrigen Sommer-Linden mit starkem Baumholz (BHD 50 bis 80 cm).

Das nächstgelegene schutzwürdige Biotop „Friedhof nördlich der Barmer Straße“ (Kennung: BK 4709-504) befindet sich ca. 170 m westlich des Plangebietes. Es handelt sich um einen etwa 14 ha großen Friedhof mit altem Laubholzbestand. Aufgrund der städtebaulichen Struktur und der Trennwirkung der L726 („Am Ochsenkamp“) bestehen keine unmittelbaren Vernetzungen mit dem Plangebiet, wobei durch die Allee entlang der Lindenstraße eine Grünverbindung erreicht wird.

4.3.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut ist und zu Wohnzwecken genutzt wird. Eine Beanspruchung von bislang ungestörten oder naturschutzfachlich höherwertigen Freiflächen erfolgt somit nicht. Durch die geplante Erweiterung der Baufelder in den grün geprägten Blockinnenbereich wird zukünftig eine höhere bauliche Ausnutzung sowie eine höhere Dichte im Gebiet ermöglicht. In diesem Zusammenhang sind Eingriffe in den Gehölzbestand sowie in gärtnerisch genutzte Freiflächen absehbar.

Durch die Planung werden zudem Eingriffe in die gesetzlich geschützte Allee entlang der Barmer Straße vorbereitet. Die zukünftige Erschließung bzw. notwendige Feuerwehrezufahrten führen zu einer Beanspruchung von zwei Alleeebäumen auf der nördlichen Straßenseite. Es handelt sich dabei um einen großen Silber-Ahorn sowie eine Sand-Birke (s. Abb. 2 und 3). Für die geplante Entnahme von Bäumen innerhalb einer gesetzlich geschützten Allee ist eine Befreiung von den Verboten nach § 41 LNatSchG NRW und eine entsprechende Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erforderlich. Für entfallene Alleeebäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die genauen Standorte und die Anzahl sind in

Abstimmung mit der UNB und der Stadt Schwelm festzulegen; Ersatzpflanzungen in Lücken der Allee an der Barmer Straße werden empfohlen.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der Vorgärten, zur Stellplatzbegrünung mit Bäumen und zur Dachbegrünung getroffen, die zu einer Minderung zusätzlicher Eingriffe bzw. zu einer Durchgrünung des Gebietes beitragen. Gleiches gilt für die Baum-Erhaltungsfestsetzungen. So werden planerisch nicht entfallende Bestandsbäume im Blockinnenbereich sowie die im Plangebiet liegenden Alleebäume an der Tobienstraße und Barmer Straße (bis auf die beiden entfallenden Bäume) durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert. Im Rahmen der Abriss- und Neubautätigkeiten sind Schutzvorkehrungen zu treffen, um Schädigungen an Wurzeln, Stamm oder Kronenteilen zu vermeiden (s. Kap. 7.3).

Insgesamt sind demnach bei Umsetzung der Planung und unter Berücksichtigung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und Alleebaum-Ersatzpflanzungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

4.3.2.1 Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft, die sich voraussichtlich nach Umsetzung des Bebauungsplans ergeben, müssen auf der Grundlage des § 1a BauGB in Verbindung mit den §§ 14 - 15 BNatSchG ausgeglichen werden. Als Bewertungsmethode wird hierzu das Verfahren "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW" des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV - seit April 2025 umbenannt in Landesamt für Natur, Umwelt und Klima - LANUK) genutzt.

Um eine einfache Erfassung des Wertes des Untersuchungsraumes für Naturschutz und Landschaftspflege zu ermöglichen, wird die Bewertung auf der Grundlage von Biotoptypen vorgenommen. Die Biotoptypen sind in der Biotoptypenwertliste vorgegeben; ihnen ist jeweils ein festgesetzter Grundwert zugeordnet. Die Grundwerte sind insbesondere von den Faktoren Seltenheit und Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen abgeleitet. In der Biotoptypenwertliste erhält jeder Biotyp einen Grundwert auf einer Skala von 0 bis 10. Dabei entspricht 0 dem niedrigsten und 10 dem höchsten Wert für Naturschutz und Landschaftspflege.

Im Rahmen der vorliegenden Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung wird der durch die Umsetzung des Bebauungsplans entstehende Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt. Der Eingriffswert errechnet sich aus dem Vergleich der Ist-Situation mit dem angestrebten zukünftigen Zustand von Natur und Landschaft gemäß den vorliegenden Plandarstellungen. Für die Ermittlung des Ist-Zustandes werden die vor Ort erfassten Biotoptypen herangezogen (s. Bestandsplan im Anhang). Die innerhalb des Geltungsbereichs vorhandenen Biotoptypen werden aufgelistet und ihre jeweiligen Flächenanteile ermittelt. Die jeweilige Quadratmeterzahl wird anschließend mit dem zugehörigen Wertfaktor aus der Biotoptypenwertliste für den angegebenen Biotyp multipliziert. Durch Addition aller ermittelten Biotopwerte wird der Gesamtwert des Ausgangszustandes (Gesamtwert Bestand) ermittelt.

Dem aktuellen Zustand des Plangebiets wird der Zustand nach Realisierung des Bebauungsplans bzw. dem prognostizierten Zustand ca. 30 Jahre nach Umsetzung der Planung

entgegengestellt. Da es sich um einen Angebots-Bebauungsplan handelt, können die tatsächlichen Ausmaße und Flächenanteile der baulichen Anlagen derzeit nicht genau bestimmt werden. Unter Anwendung des worst-case-Ansatzes wird demnach die maximal zulässige Bebauung/Versiegelung anhand der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ermittelt. Die möglichen Überschreitungen gemäß § 19 BauNVO u.a. zur Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen werden im Rahmen der Bilanzierung berücksichtigt. Eingriffsmindernde Festsetzungen zu Dachbegrünungen und Erhaltungsbindungen für Einzelbäumen sowie Festsetzungen zu Hof- und Stellplatz-Anpflanzungen werden zudem berücksichtigt.

Tab. 3 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung

Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung - Bestand				
Code	Beschreibung	Fläche [m²]	Wert (ÖWE)	Flächen- wert
1.1	Versiegelte Flächen - Gebäude	3.730	0	0
1.1	Versiegelte Flächen (Asphalt, Beton, Pflaster, Mauern)	4.865	0	0
1.3	Teilversiegelte Flächen (Bolz- und Spielplatz)	480	1	480
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand *	675	2	1.350
4.3	Ziergarten ohne Gehölze (Einzelbaumbestand im Blockinnenbereich/Gartenbereich wird gesondert bilanziert – s.u.)	9.365	2	18.730
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch (im Innenbereich) *	1.800	5	9.000
Gesamt		20.915		29.560
Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung - Planung				
Code	Beschreibung	Fläche [m²]	Wert (ÖWE)	Flächen- wert
Allgemeine Wohngebiete (17.349 m²); Sondergebiet „Quartiersgarage“ (724 m²) WA 1: 9.258 m² (GRZ II bis zu 0,6); max. Versiegelungsanteil: 5.555 m²; davon 1.600 m² Stellplatzanlagen WA 2: 6.847 m² (GRZ II bis zu 0,375); max. Versiegelungsanteil: 2.568 m² WA 3: 1.244 m² (GRZ II 0,6); max. Versiegelungsanteil: 746 m² SO: 724 m² (GRZ I 0,9); max. Versiegelungsanteil: 652 m² Gesamtanteil Versiegelung in Bauflächen gem. GRZ-Berechnung: 9.521 m²; überbaubare Fläche: 8.604 m²				
1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Asphalt, Beton, Pflaster, Mauern) abzgl. ext. Dachbegrünungen und Stellplatzflächen	1.898	0	0
4.1	Extensive Dachbegrünung (Flächenanteil: Annahme 70 % der überbaubaren Fläche in den WA ohne Quartiersgarage)	6.023	0,5	3.011
1.2	Stellplatzflächen und Zufahrten im WA1 (wasserdurchlässige Befestigung)	1.600	0,5	800
4.3	Ziergarten mit <50 % heimischen Gehölzen (abzgl. Einzelbaum-Festsetzungen im Garten-/Blockinnenbereich – s.u.) 18.073 m² - 9.521 m² - 775 m² = 7.777	7.777	2	15.554
Einzelbaum-Erhaltungsfestsetzungen (ohne Alleebäume an Barmer Str. und Tobienstr.)				
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch (im Innenbereich) *	775	5	3.875
Straßenverkehrsflächen (Flächengröße 2.842 m²)				
1.1	Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, engfugiges Pflaster)	2.217	0	0
2.2	Erhalt Straßenbegleitgrün ohne Gehölzbestand (Alleebaum-Grünfläche / Bankette) *	625	2	1.250
Einzelbaum-Anpflanzungsfestsetzungen (4 Bäume im WA1, 9 Stellplatzbäume; Kronentraufe 20 m²)				
7.4	Einzelbaum lebensraumtypisch (13 St. x 20 m² = 260 m² innerhalb versiegelter Flächen; Fläche wird nicht summiert)	(260)	5	1.300
Gesamt		20.915		25.790
Gesamtbilanz (Gegenüberstellung Bestand / Planung)				
Biotopwertdifferenz (Gesamtwert Planung abzüglich Gesamtwert Bestand)				-3.770

* Entfallende Alleebäume an der Barmer Str. werden gesondert bilanziert (Ersatz über Alleebaum-Nachpflanzung)

Dem Bestandwert von 29.560 Wertpunkten steht ein Biotopwert der Planung von 25.790 Wertpunkten gegenüber. Damit ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Höhe von 3.770 Biotopwertpunkten, der durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen ist (s. Kap. 7.9). Ergänzend sind für entfallene Alleebläume Ersatzpflanzungen an geeigneten Standorten vorzunehmen.

4.3.3 Städtische Grünflächen und Baumüberschirmung

Gemäß Artikel 8 der EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur (W-VO) über nationale Wiederherstellungspläne sicherzustellen, dass bis Ende 2030 gegenüber dem Status Quo (2024) kein Nettoverlust an der nationalen Gesamtfläche städtischer Grünflächen und der Baumüberschirmung in städtischen Ökosystemgebieten entsteht. Ein einheitliches Verfahren zur Bewertung von Grünverlusten und eine Abgrenzung bzw. Bezugnahme zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung liegen bislang noch nicht vor.

Gleichzeitig wird den Mitgliedstaaten ermöglicht, bis Ende 2030 bestimmte städtische Ökosystemgebiete von der Verpflichtung des Netto-Null-Erhalts der nationalen Gesamtfläche städtischer Grünflächen und städtischer Baumüberschirmung auszunehmen (hier: „Ausnahmeoption“). Die Ausnahmeoption gilt für städtische Ökosystemgebiete, in denen der Anteil städtischer Grünflächen in den Stadtzentren und städtischen Räume (Rasterzellen) mehr als 45 % und der Anteil der städtischen Baumüberschirmung mehr als 10 % beträgt. Nach einer durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) aufgrund von Landüberwachungs-Fachdaten vorgenommenen Klassifizierung erfüllt die Stadt Schwelm diese Ausnahmevoraussetzungen (s. folgende Abb.).

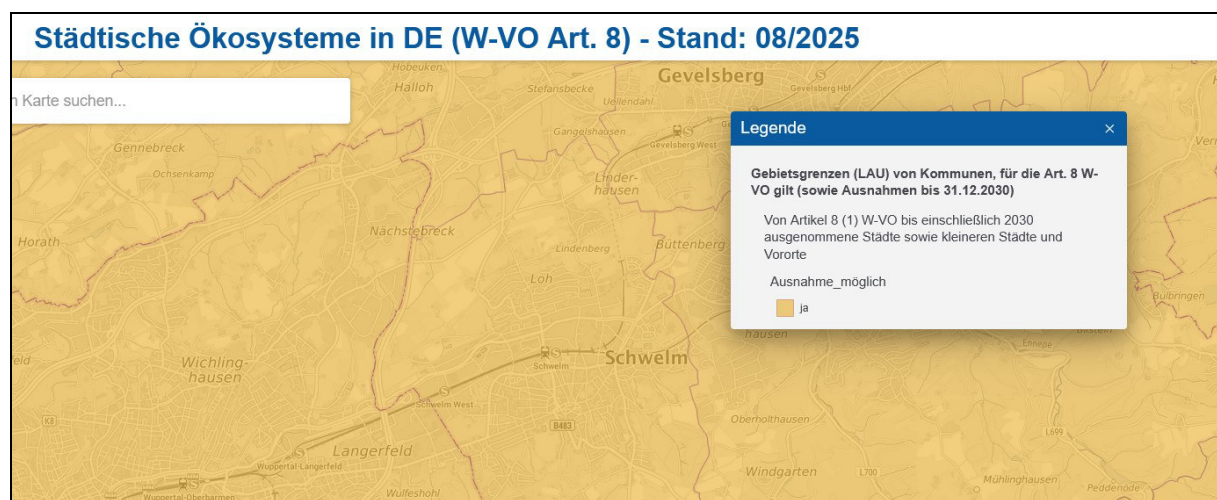


Abb. 5 Gebietsgrenzen von Kommunen, für die die Ausnahmeoption von Art. 8 W-VO gilt (<https://geodienste.bfn.de/wvo-art8?lang=de>; abgerufen 02.12.2025)

Die auszunehmenden Kommunen unterliegen weiterhin Artikel 8 der W-VO und müssen daher, in der Zeit ab 2031 den steigenden Trend bis zu dem später noch zu definierenden „zufriedenstellenden Niveau“ erreichen. Dieses „zufriedenstellende Niveau“ wird erst in den Jahren zwischen 2028 und 2030 festgelegt, basierend auf einem noch nicht vorliegenden sog. Orientierungsrahmen der EU-Kommission. Die Regelungen der W-VO sind zudem in nationalen Wiederherstellungsplänen zu konkretisieren.

Die planbedingten Eingriffe in Freiflächen und Gehölze, die als „städtische Grünflächen“ bzw. als „baumüberschirmte Bereiche“ gelten könnten, werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfasst und bilanziert (s. Kap. 4.3.2.1).

4.3.4 Artenschutzbelange

Im Rahmen der Potenzialerfassung bzw. der Begehung am 28.08.2025 des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (GRÜNPLAN, 2026) wurden weder direkte noch indirekte Hinweise (Totfunde, Kotreste oder Verfärbungen an den Fassaden) auf Fledermausvorkommen festgestellt. Für gebäudenutzende Arten besteht am Gebäudebestand jedoch grundsätzlich ein Besiedlungspotenzial z.B. in vorhandenen Gebäudespalten, Rollladenkästen, Verkleidungen (z.B. an Schornsteinen) sowie unterhalb von Dachüberständen. Insbesondere ein Auftreten der in Siedlungsgebieten häufigen Zwergfledermaus ist hier möglich. Eine Besiedlung durch anspruchsvollere Fledermausarten ist aufgrund der störungsintensiven Lage im Innenstadtbereich nicht zu erwarten.

Innerhalb des Planungsraums befinden sich keine Gehölze die potenziell als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermäuse dienen könnten. Lediglich die an der Barmer Straße vorhandenen älteren Silber-Ahorne weisen Höhlungen und Nischen auf, die potenziell für Fledermäuse nutzbar wären. Auch die Lindenallee an der Tobienstraße könnte entsprechende Strukturen bieten. Zudem ist die geschlossene Allee als Leitstruktur und Jagdhabitat ggf. für Fledermäuse interessant. Eingriffe in die oben genannten Gehölze sind im Rahmen des Vorhabens nicht zu erwarten/vorgesehen.

Unter Berücksichtigung des potenziellen Arteninventars gem. Messtischblattabfrage, des erfassten Biotoppotenzials und der Lebensraumansprüche, ist ein Vorkommen planungsrelevanter Vogelarten im Eingriffsbereich nicht zu erwarten. Im Rahmen der Begehung am 28.08.2025 ergaben sich keine Hinweise auf entsprechende Arten. Nist- oder Einflugmöglichkeiten für planungsrelevante Eulen- und Greifvogelarten, die häufig in und an Gebäuden brüten (z.B. Turmfalke, Waldkauz, Schleiereule) bestehen im Bestand nicht. Indirekte Hinweise durch Kotspuren oder Gewölle wurden vor Ort zudem nicht erfasst. An den Außenfassaden wurden ferner keine Schwalbennester festgestellt; auch im Luftraum wurden am 28.08.2025 keine Schwalbenarten gesichtet. Hinweise auf Brutvorkommen von Mehl- und Rauchschnalbe liegen somit nicht vor.

Grundsätzlich möglich ist jedoch das Brutvorkommen häufiger, nicht planungsrelevanter Vogelarten der Siedlungen und Gärten. Als Zufallsbeobachtungen wurden entsprechend am 28.08.2025 Kohlmeise, Ringeltaube, Elster und Grünspecht im Plangebiet erfasst. In schmalen Fensterbänken an der Tobienstraße wurden drei Nester bzw. Nestinitiale der Ringeltaube festgestellt. Zudem bestehen Nistmöglichkeiten für typische nicht planungsrelevante Gebäudebrüter wie Mauersegler, Stadtaube und Hausrotschnalbe.

Hinweise zu Vorkommen von sonstigen planungsrelevanten Arten oder ein erhöhtes Lebensraumpotenzial für planungsrelevante Arten aus anderen Artengruppen (Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge etc.) bestehen nicht. Das Gebiet weist aufgrund der innerstädtischen Lage und der „Verinselung“ durch Verkehrswege nur eingeschränkte Lebensraumfunktionen auf.

4.3.4.1 Artenschutzrechtliche Konfliktbewertung

Für das Plangebiet wurde ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (GRÜNPLAN, 2026), der zusammenfassend zu folgenden Ergebnissen kommt.

Ein Vorkommen planungsrelevanter Arten ist im Plangebiet und seinem unmittelbaren Umfeld derzeit nicht bekannt. Unter Berücksichtigung der Lebensraumausstattung, der Lage sowie der Störwirkungen im Umfeld liegt auch kein erhöhtes Habitatpotenzial für entsprechende Arten vor. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auch für „Allerweltsarten“ und für ggf. im Bereich der Gebäude vorkommende (Zwerg-)Fledermäuse mit Sicherheit ausschließen zu können, sind folgende Maßnahmen zu beachten.

Der Beginn der Abbrucharbeiten darf ausschließlich im Zeitraum vom 15. August bis 31. Oktober erfolgen (s. Kap. 7.10.1). Sofern die wesentlichen Eingriffe in die Fassaden und die Dachbereiche abgeschlossen sind und die Quartiernutzungsmöglichkeiten für Fledermäuse nicht mehr gegeben sind, ist eine Fortsetzung der Abbrucharbeiten im Anschluss möglich. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermausarten kann unter Beachtung dieser Bauzeitenregelung für die Abrissarbeiten umgangen werden. Vor Beginn der Abbrucharbeiten, die bislang nicht terminiert sind bzw. für die Bauabschnitte unterschiedlich sein können, ist zudem vorsorglich eine weitere Überprüfung auf ggf. vorhandene Fledermausquartiere sowie auf sonstige gebäudebewohnende Arten durch einen Fachgutachter erforderlich.

Baumfällungen und Gehölzrodungen sind gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar zulässig. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden. Eine Inanspruchnahme von Höhlenbäumen ist nach derzeitigem Stand nicht vorgesehen oder absehbar. Sofern es dennoch zu Beanspruchungen von Habitat- oder Höhlenbäumen oder zu relevanten Eingriffen kommen sollte, sind ergänzende Prüfungen erforderlich (s. Kap. 7.10.2). Die potenziellen Fledermaus-Leitstrukturen und Jagdhabitats im Bereich der Alleen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und (bis auf zwei entfallende Einzelbäume) durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert.

Im Rahmen der zukünftigen baulichen Entwicklung sind vorsorglich die Hinweise zur Vermeidung von Vogelkollisionen an Glasfassaden zu beachten. So sind große Reflektionsfronten über 3 m² über die gesamte Fläche mit „hoch wirksamen“ Markierungen zu versehen. Spiegel- oder Eckverglasungen sind grundsätzlich zu vermeiden, um ein signifikant erhöhtes Kollisions- und damit Tötungsrisiko für Vögel auszuschließen (s. Kap. 7.10.3).

Ferner sollten vorsorglich Maßnahmen zur Vermeidung störender Lichtimmissionen berücksichtigt werden (s. Kap. 7.10.4). Abschließend wird empfohlen geeignete Ersatzquartiere für Fledermäuse und Mauersegler an den Neubauten zu installieren (s. Kap. 7.10.5). In der Gesamtbewertung werden unter Beachtung von Schutz-, Vermeidungs- und Vorsorgemaßnahmen gem. Kapitel 7.10 durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst.

4.4 Schutzgut Boden

Das Schutzgut „Boden“ besitzt unterschiedlichste Funktionen für den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- Kühlungs- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Kohlenstoffspeicher- und Grundwasserschutzfunktion sowie seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen.

Für die Beschreibung und Bewertung des Bodenhaushaltes werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Geotop-Kataster des Geologischen Dienstes NRW
- Informationssystem des LANUK (Naturräume)
- Geotechnischer Bericht zu den Untergrundverhältnissen der Grundstücke Barmer Str. 26-40a in Schwelm (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023)

4.4.1 Status Quo

4.4.1.1 Naturraum, Relief und Geologie

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit des Bergisch-Sauerländischen Unterlandes innerhalb der Untereinheit der Wuppertaler Senke. Hierin liegt das Schwelmer Massenkalktal. Dieses Tal besteht aus verkarsteten Massenkalken mit Bachschwinden an den Kalkgrenzen im Norden und Süden. Die langgestreckte und flache Talmulde der Schwelme (200 m) nimmt den Schwelmer Ortskern und den Wuppertaler Stadtteil Langerfeld ein und ist zur Wupper im Westen hin geöffnet.

Geotope oder eingetragene Bodendenkmäler kommen im erweiterten Untersuchungsraum nicht vor.

4.4.1.2 Boden und Untergrundsituation / Vorbelastungen

Gemäß den Darstellungen der digitalen Bodenkarte von NRW im Maßstab 1:50.000 (3. Auflage) wird das Plangebiet ursprünglich durch Pseudogley-Parabraunerden mit schwachem Staunäseeinfluss geprägt. Es handelt sich natürlicherweise um mäßig wechselfeuchte Standorte mit hohen Bodenwertzahlen (50-70). Die Schutzwürdigkeit des Bodens wurde in der Bodenkarte nicht bewertet.

Die Böden im Plangebiet sind durch Versiegelung, Überbauung sowie Umlagerung und gärtnerische Nutzung weitestgehend verändert und überprägt. Die ursprünglichen Bodenfunktionen sind somit nicht mehr erhalten oder deutlich gestört. Naturnahe Bodenverhältnisse sind lediglich kleinflächig in Gärten und Freiflächen im Blockinnenbereich vorhanden, wobei durch vormalige Umlagerungen Veränderungen des vorhandenen Bodengefüges zu erwarten sind.

Diese Annahme wurde im Rahmen der Untersuchungen des Baugrundgutachtens bestätigt: *„Im gesamten Gebiet wurden oberflächennah Auffüllungen mit Mächtigkeiten zwischen 0,5 m*

und 2,4 m festgestellt. Die größte Auffüllungstiefe (2,4 m) wurde an der südlichen Grundstücksgrenze erkundet, vermutlich im Bereich eines ehemaligen Leitungsgrabens. Die Auffüllungen bestehen aus humosem Oberboden mit teils anthropogenen Beimengungen (z. B. Schlacke, Keramik, Beton, Ziegel). Darunter folgen umgelagerte Böden unterschiedlicher Zusammensetzung. Organoleptisch waren diese Böden unauffällig.

Unter den Auffüllungen steht natürlicher Verwitterungslehm bzw. -schluff an, meist in steifer bis halbfester Konsistenz. Teilweise sind tonige Schichten, grobkörnige Anteile oder Steingemenge eingelagert, wodurch sich bei geringer Wasserdurchlässigkeit Stauwasserhorizonte bilden können. Der Felsuntergrund (verkarsteter Kalkstein) wurde in unterschiedlichen Tiefen erreicht“ (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023).

Hinweise auf Altstandorte, Altlasten, Altablagerungen, altlastverdächtige Flächen oder schädliche Bodenveränderungen liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

4.4.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Entsprechend sind größere Teilbereiche versiegelt und weitere Bereiche durch Bodenumlagerungen erheblich verändert. Die vorhandenen Böden im Bereich der neu beanspruchten Freiflächen im Blockinnenbereich sind naturnah ausgebildet, weisen jedoch nicht mehr die natürlichen Bodeneigenschaften bzw. die ursprünglich ausgeprägten Regulations- und Pufferfunktionen auf.

Durch die Planung werden eine weitere Bebauung und eine Zunahme der Versiegelungsanteile ermöglicht. Da sich diese zusätzlich möglichen Bodeneingriffe auf geringe Teilbereiche und bereits veränderte Standorte beziehen, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.

4.5 Schutzgut Fläche

Im Hinblick auf den Schutzbelang „Fläche“ ist insbesondere das allgemeine Leitziel des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gem. § 1a Abs. 2 BauGB zu berücksichtigen, wobei Flächengröße, Lage, Zerschneidungsgrad und Vornutzung beurteilungsrelevant sind.

Trotz regional schrumpfender bzw. stagnierender Bevölkerungszahlen steigt der Flächenanteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen bundesweit weiter kontinuierlich an. Hierbei zeigt sich, dass der demografische Wandel nicht mit einer sinkenden Flächeninanspruchnahme gleichzusetzen ist. Im Zeitraum 2019 bis 2022 wurden in Deutschland pro Tag im Mittel ca. 52 ha Freifläche für den Bau neuer Siedlungen und Verkehrswege in Anspruch genommen. Das Ziel der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2030 die tägliche Inanspruchnahme neuer Siedlungs- und Verkehrsflächen auf 30 ha/Tag zu reduzieren.

Die Beschreibung und Bewertung zum Schutzgut Fläche basiert auf einer Beurteilung des derzeitigen Zustands des Standortes.

4.5.1 Status Quo

4.5.1.1 Aktueller Flächenzustand

Das Plangebiet ist bereits in weiten Teilen baulich genutzt und verfügt über einen für Wohngebiete typischen Versiegelungsanteil, wobei der Blockinnenbereich sich als Freifläche darstellt. Der Siedlungsbereich befindet sich aufgrund der innerstädtischen Lage nicht innerhalb eines durch das LANUK definierten unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes.

4.5.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Im Planungsraum ist eine wohnbauliche Nachnutzung bzw. -verdichtung vorgesehen. Im Sinne des Freiflächenschutzes ist die weitere bauliche Verwertung und die effektive Ausnutzung von Siedlungsflächen bzw. Freiflächen im Siedlungsgefüge positiv zu bewerten. Es kommt nicht zu einer erstmaligen Inanspruchnahme von bislang ungenutzten Freiflächen im Außenbereich.

4.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut „Wasser“ besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt und stellt die zentrale Grundlage des Lebens dar. Als Schutzziele sind die Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen, die Erhaltung und Reinhaltung der Gewässer sowie der Schutz der Retentionsräume (Hochwasserschutz) zu nennen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Wasserhaushalts werden im Wesentlichen folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)
- Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas, Bewirtschaftungsplan 2016-2021 (MKULNV, 2015)
- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Geotechnischer Bericht zu den Untergrundverhältnissen der Grundstücke Barmer Str. 26-40a in Schwelm (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023)

4.6.1 Status Quo

4.6.1.1 Oberflächengewässer

Im Plangebiet und dem nahen Umfeld bestehen keine natürlichen Oberflächengewässer. Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG oder überschwemmungsgefährdete Bereiche liegen im Geltungsbereich sowie im nahen Umfeld des Planungsraumes nicht vor.

Durch die Lage im Siedlungsgebiet bestehen keine direkten Austauschbeziehungen zu den Gewässern im Außenbereich.

4.6.1.2 Grundwasser / Wasserschutzgebiete

Gemäß dem Informationssystem ELWAS-WEB liegt das Plangebiet innerhalb des Grundwasserkörpers „Wuppertaler Massenkalk“. Der mengenmäßige sowie chemische Zustand innerhalb dieses Grundwasserkörpers werden mit gut bewertet (3. Monitoringzyklus, 2013-2018). In den Bohrlöchern der Kleinbohrungen, die im Zuge des Baugrundgutachtens (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023) durchgeführt wurden, wurde kein regelrechter Grundwasserstand angetroffen. Oberflächennaher Grundwassereinfluss ist demnach sowie aufgrund des anstehenden und wasserdurchlässigen Massenkalks nicht zu erwarten.

4.6.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der Auswirkungsanalyse ist zu beachten, dass das Plangebiet aktuell bereits weitgehend bebaut und zu Wohnzwecken genutzt wird. Durch mögliche Nachverdichtungen und entsprechend kleinflächige zusätzliche Versiegelungen ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt. Ferner werden keine natürlichen Oberflächengewässer beansprucht oder indirekt beeinträchtigt.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist über die bestehende umliegende öffentliche Kanalisation gesichert. In die öffentliche Kanalisation wird lediglich die maximal zulässige Wassermenge von 10 l/sec/ha entsprechend der Einleitbeschränkung der Stadtentwässerungsbetriebe Schwelm eingeleitet. Niederschlagswasser wird daher auf den Gründächern zwischengespeichert und verzögert abgeleitet werden, so dass sich die Abflussspitzen mindern.

Die detaillierte Dimensionierung, technische Ausgestaltung und Abstimmung möglicher Retentionsanlagen in Freiflächen erfolgt im weiteren Verfahren in enger Zusammenarbeit mit dem Entwässerungsbetrieb. Aufgrund der Klüfte und Hohlräume im anstehenden Massenkalk und der geringen Filterleistung des Untergrunds können Verunreinigungen grundsätzlich leicht in das Grundwasser gelangen. Eine vorgesehene Versickerung nicht oder gering belasteten Niederschlagswassers in Freianlagen ist jedoch voraussichtlich unproblematisch; eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde wird hierzu empfohlen – auch um mögliche Ausspülungen des Karstuntergrunds und Folgerisiken z.B. durch Einfallen der Oberfläche zu vermeiden. Ein latentes Risiko zur Bildung von Erdfalltrichtern besteht gem. den Angaben des Baugrundgutachtens insbesondere bei räumlich konzentrierter Oberflächenwasserversickerung (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023).

Unter Berücksichtigung einer standortangepassten Niederschlagswasser-Entwässerung sind bei Umsetzung der Planung keine relevanten zusätzlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

4.7 Schutzgut Klima und Luft

Bei den Schutzgütern „Klima“ und „Luft“ sind als allgemeine Schutzziele die Vermeidung von Luftverunreinigungen sowie die Erhaltung von lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen zu nennen. Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll zudem den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen zudem die festgelegten Ziele des Klimaschutzgesetzes (KSG) sowie dessen Zweck zu berücksichtigen. Zweck des Gesetzes ist es, zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zu gewährleisten.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Klima und Luft werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Klimaatlas NRW, LANUK
- Starkregenhinweiskarte für NRW des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG)
- Klimaanalyse Stadt Schwelm (REGIONALVERBAND RUHR, 2019)

4.7.1 Status Quo

4.7.1.1 Allgemeine Klimasituation

Die Stadt Schwelm liegt im nordwestdeutschen Klimabezirk, der grundsätzlich durch kühle Sommer und milde Winter geprägt ist. Gelegentlich kommt es jedoch auch zu kontinental geprägten Wetterphasen.

4.7.1.2 Klimatope und Lokalklima

Das Plangebiet wird entsprechend seiner Struktur und Nutzung in der Klimaanalyse des RVR dem Klimatop „Stadtklima“ zugeordnet. Kennzeichnend für das Stadtklima ist eine überwiegend dichte, geschlossene Zeilen- und Blockbebauung mit meist hohen Baukörpern. Während austauscharmen Strahlungsnächten kommt es bedingt durch den hohen Versiegelungsgrad, die hohen Oberflächenrauigkeiten und die geringen Grünflächenanteile zu einer Zunahme der Überwärmung. Die dichte städtische Bebauung verursacht somit ausgeprägte Wärmeinseln mit eingeschränkten Austauschbedingungen, die z.T. mit ungünstigen bioklimatischen Verhältnissen und schlechter Durchlüftung verbunden sind. Die Bebauung im Plangebiet weist demnach ungünstige bioklimatische Verhältnisse auf.

Im Bereich des begrünten Blockinnenbereichs herrscht hingegen ein ausgleichendes Klima innerstädtischer Grünflächen bzw. „Parkklima“ mit sehr hoher klimaökologischer Bedeutung vor. Hier werden Temperatur- und Strahlungsamplituden gedämpft. Die klimameliorierende Wirkung ist zumeist auf die Flächen selbst begrenzt („Oaseneffekt“).

Kleinklimatisch relevant sind die Altbaumbestände entlang der Barmer Straße, der Tobienstraße sowie im Blockinnenbereich. Ihnen kommt eine wichtige Kühl- und Ausgleichsfunktion in den verdichteten Stadtgebieten zu.

Der Planungsraum liegt nicht mehr im Einflussbereich von Kaltluftgebieten oder von Luftleitbahnen. *„Der Einwirkungsbereich der Kaltluftabflüssen von den nördlichen Hangbereichen des Ehrenbergs umfasst nahezu den gesamten südlichen Teilbereich des Stadtteils West bis zur Barmer Straße. Die Grünflächenvernetzung aus Friedhof, Sportplatz und Kleingartenanlage kann zudem eine Leitfunktion der Kaltluftmassen einnehmen, die somit teilweise bis ins das Gewerbegebiet Graslake und die Wohnbebauung westlich der Kleingartenanlage vordringen können. Die nördlich der Barmer Straße bzw. der Hauptstraße anschließenden dichteren Siedlungsbereiche östlich von „Am Ochsenkamp“ profitieren kaum mehr vom Einfluss der Kaltluftabflüsse. Diese sowie die östlich anschließenden Siedlungsräume profitieren ebenfalls nicht mehr von der Ausgleichsfunktion der Freiflächen und stellen den größten zusammenhängenden Siedlungsbereich von Schwelm dar, der während sommerlicher Strahlungsnächte eine starke Unterversorgung mit kühlen Luftmassen aufweist. Gleichzeitig handelt es sich hierbei um den am stärksten klimatisch belasteten Raum mit der dichtesten Bebauung und dem geringsten Grünflächenanteil im Stadtgebiet von Schwelm“* (RVR, 2019).

Weite Teile der Stadtteile Schwelm-West und –Mitte, insbesondere nördlich der Achse aus Barmer Straße und Hauptstraße (und damit der Planungsraum) werden in der Klimaanalyse dem „Lastraum der dicht bebauten Wohn- und Mischgebiete“ zugeordnet.

„Als Maßnahme zur Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation in den überwiegend dicht bebauten Wohn- und Mischgebieten sollten generell Park- und Grünflächen erhalten, neu geschaffen und miteinander vernetzt werden, um die negativen mikroklimatischen Verhältnisse abzumildern bzw. zu verbessern. Zudem sind die Vermeidung von weiteren Verdichtungsmaßnahmen sowie die Auflockerung der vorhandenen Bebauungsstrukturen zu nennen. Dies kann in Form von Entsiegelungs- und Rückbaumaßnahmen sowie durch Begrünungsmaßnahmen erfolgen. Beispielsweise durch die Entkernung und Begrünung von hochversiegelten Innenhöfen, wo bei ausreichender Größe zur Verbesserung des Mikroklimas locker stehende Baumbestände angelegt werden können. Dach- und Fassadenbegrünungen sind weitere Möglichkeiten, um in den Hinterhofbereichen eine Verbesserung der stadtklimatischen Bedingungen zu erzielen. Zusätzlich sind Begrünungsmaßnahmen mit dem Schwerpunkt der Anpflanzung höherer Vegetation und großkroniger Bäume umzusetzen“ (RVR, 2019). In der Planungshinweiskarte ist zudem entlang der bereits durch Alleeebäume begrünten Lindenstraße eine Maßnahme zur Förderung des Luftaustausches vorgesehen (s. Abb. unten).

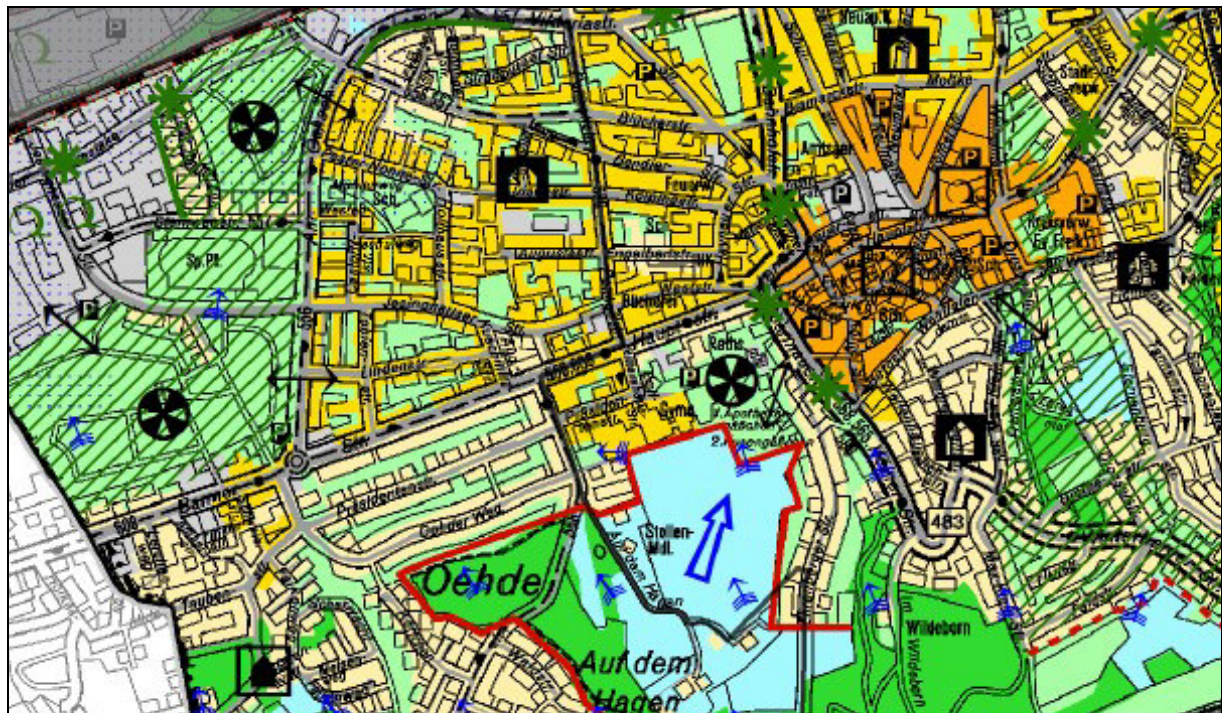


Abb. 6 Auszug Planungshinweiskarte Stadtteile West, Mitte und Möllenkotten (RVR, 2019)

4.7.1.3 Lufthygiene

Für das Plangebiet liegen keine raumbezogenen Fachdaten über die lufthygienische Ausgangssituation vor. Aufgrund der Lage am Rand der Kernstadt sowie der Nähe zur Barmer Straße ist davon auszugehen, dass lediglich im nahen Umfeld der Barmer Straße es zu geringen verkehrsbedingten lufthygienischen Belastungen kommen kann. Es sind jedoch keine Grenzwertüberschreitungen gem. 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) für die besonders maßgeblichen Luftschadstoffe Feinstaub (PM_{10}) und Stickstoffdioxid (NO_2) zu erwarten.

4.7.1.4 Überflutungsgefahren bei Starkregen

Mit der Starkregenhinweiskarte für NRW des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie (BKG) steht eine Übersicht zur Verfügung, wie stark sich Starkregenereignisse außerhalb von Fließgewässern auswirken können. Für den Planungsraum zeigt sich, dass sich Niederschlagswasser im Starkregenfall hauptsächlich vor den Südfassaden der Baukörper an der Lindenstraße ansammelt. Insgesamt werden vorwiegend geringe Einstauhöhen von bis zu 30 cm für ein extremes Starkregenereignis angegeben. In der nachfolgenden Abbildung wird die Situation im Planungsraum bei einem Starkregenereignis mit dem Szenario „Extremer Starkregen“ (90 mm/h) dargestellt.

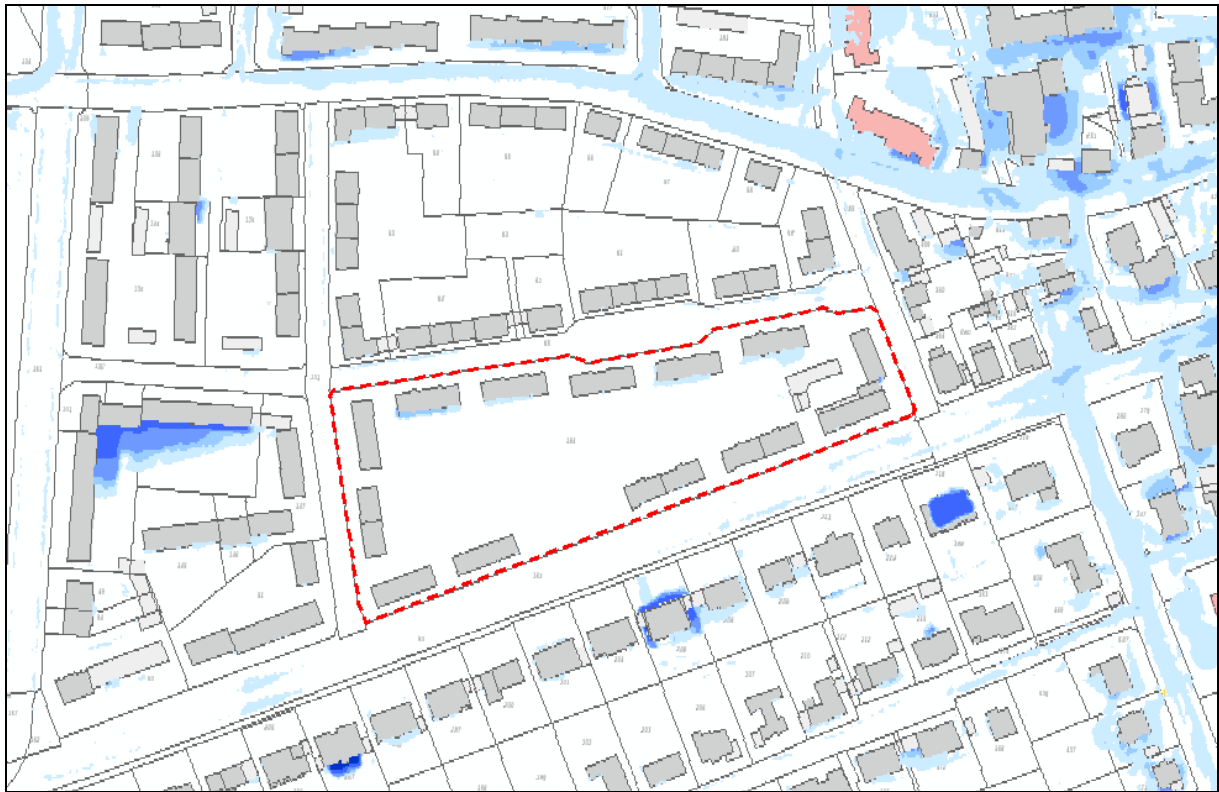


Abb. 7 Starkregenhinweiskarte für ein extremes Ereignis (<https://www.geoportal.de/map.html>)

4.7.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Bei der geplanten Entwicklung sind unter Berücksichtigung der geplanten Begrünungsmaßnahmen und Erhaltungsfestzungen keine wesentlichen lokalklimatischen Änderungen zu erwarten. Eine Erweiterung der Baufelder in den grün geprägten Blockinnenbereich sind jedoch vorgesehen, so dass zukünftig eine höhere bauliche Ausnutzung sowie eine höhere Dichte im Gebiet ermöglicht werden. Insofern ergeben sich in geringem Ausmaß negative Auswirkungen auf das Lokalklima insbesondere durch die Entnahme von Einzelbäumen. Hierdurch kommt es zu einem Verlust kleinklimatisch ausgleichender Elemente mit Kühlwirkung. Das Gebiet wird jedoch weiterhin dem Klimatop „Stadtklima“ zuzuordnen sein. Durch den weitgehenden Erhalt der Alleen an der Barmer Straße (hier werden nur zwei Bäume entfallen) und der Tobienstraße bzw. die planungsrechtliche Sicherung wird die wichtige Kühl- und Filterwirkung dieser Bestände weiterhin Bestand haben.

Im Hinblick auf die Luftqualität wird sich bei Umsetzung des Vorhabens die lufthygienische Situation im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht nennenswert ändern. Grenzwertüberschreitungen gem. 39. BImSchV für die Luftschadstoffe PM₁₀ und NO₂ werden nach wie vor auszuschließen sein.

Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist ebenso nicht zu erwarten. Aufgrund der beabsichtigten Erhaltung von Bäumen und der geplanten Neubegrünung ist eine zusätzliche Entwicklung lokaler Hitzebelastungen während der Sommermonate nicht zu befürchten. Durch Dachbegrünungen (im Bereich der Neube-

bauung an der Barmer Straße) und weitere Grünfestsetzungen können extreme Hitzebelastungen vermindert werden.

Im Rahmen der Detailplanung wird ergänzend empfohlen Maßnahmen im Wohngebiet zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen und erhöhtem Oberflächenabfluss zu berücksichtigen. Alle Öffnungen in Gebäuden und außenliegenden Gebäudeteilen, über die Wasser in das Gebäude eintreten kann, sollten 10 cm über dem geplanten Gelände hergestellt werden. Wasseransammlungen bei Starkregenereignissen sollten durch eine entsprechende Oberflächenmodellierung möglichst in unkritische Bereiche (untergeordnete Verkehrsflächen, Parkplätze, Grünflächen, Freianlagen) gelenkt werden.

Durch die zentrale Lage im Stadtgebiet und die Anbindung an den ÖPNV bestehen günstige Möglichkeiten zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsangebote, die im Vergleich zum Individualverkehr zu geringeren CO₂-Emissionen führen.

Die geplanten Neubauten sind nach den geltenden Vorschriften und Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) auszuführen. Gemäß § 42a der Bauordnung NRW besteht für Wohngebäude mit Bauantrag ab dem 01.01.2025 zudem die Verpflichtung, auf nutzbaren Dachflächen Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen zur errichten. Diese Vorgabe wird seit dem 06.06.2024 durch die Solaranlagen-Verordnung Nordrhein-Westfalen (SAN-VO NRW) konkretisiert. Die Einhaltung weiterer maßgeblicher Gebäude-Energiestandards ist auf Ebene der Baugenehmigung zu prüfen. Die betriebsbedingten CO₂-Emissionen der neu errichteten Wohngebäude werden sich somit im Vergleich zum Bestand voraussichtlich reduzieren.

Unter Beachtung der „grauen Energie“ die bei der Errichtung der Bestandsbebauung in den 1960er Jahren aufgewendet wurde und der CO₂-Freisetzungen durch Abriss und Neubau ist dieser Einspareffekt jedoch zu vernachlässigen. Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes, so verliert ein relativ geringer Energieaufwand im Betrieb an Bedeutung gegenüber dem Aufwand, der in den Phasen Bau und Rückbau entsteht.

Die CO₂-Emissionen aus Bau und Nutzung von Gebäuden sind für etwa 30 Prozent der Emissionen in Deutschland verantwortlich. Bei einem typischen Neubau (Effizienzhaus 55) werden ca. 50 % der über den gesamten Lebenszyklus (50 Jahre) emittierten Treibhausgase schon vor der ersten Nutzung ausgestoßen.¹

Im Hinblick auf die CO₂-Bilanz der Planung ist in diesem Kontext kritisch anzumerken, dass durch den Rückbau der Bestandsbebauung ein erheblicher Teil in den Gebäuden gebundener „grauer Energie“ verloren geht. Auch der Abbruch selbst sowie die Neubebauung benötigen einen hohen Energieaufwand. Wird der gesamte Lebenszyklus berücksichtigt, verursacht die energetische Sanierung im Vergleich zum Abriss und Neubau einen deutlich geringeren CO₂-Fußabdruck. Ferner wären bei einer Bestandssanierung ein geringerer Ressourceneinsatz und geringere Abfallmengen zu erwarten.

¹ www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Projektinformation/Energieeffizienz/Gebaeude/210127_Positionspapier_Graue_Energie.pdf

4.8 Schutzgut Landschaft und Erholung

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes „Landschaft“ ist das Stadt- bzw. Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt. Daraus abgeleitet sind die landschaftsästhetische Funktion sowie die Erholungsfunktion zu berücksichtigen. Die Bedeutung des Landschaftsbildes ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastung durch künstliche Elemente wie Lärm, Gerüche und Unruhe.

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Landschaft einschließlich der Eignung für die Erholung werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Landschaftsräume gem. LANUK-Infosystem LINFOS
- Freizeitkataster NRW (Wanderwege)
- Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbands Ruhr (LANUV, 2017)

4.8.1 Status Quo

4.8.1.1 Landschafts- bzw. Stadtbild

Das Stadtbild im Plangebiet wird durch eine straßenbegleitende Bebauung aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern gekennzeichnet. Es bestehen großzügige Freiflächen im Blockinnenbereich und grüne Vorgärten, die sich an den Straßenraum angliedern.

Raumprägend sind die Alleen an der Tobienstraße und der Barmer Straße. Aufgrund ihres Kronenschlusses und der einheitlichen Gestaltung aus einer Baumart gleichen Alters hat die Lindenallee an der Tobienstraße hier die größte Bedeutung. Die aufgelockerte und durch verschiedene Arten gebildete Allee an der Barmer Straße weist in diesem Zusammenhang eine geringere Wertigkeit auf. Insbesondere die alten Silber-Ahorne, die rotlaubigen Spitz-Ahorne auf der Nordseite (Teil des Plangebietes) sowie die durchgehende Lindenreihe auf der Südseite sind in diesem Abschnitt von hoher Bedeutung. Ergänzt wird die Allee durch Sand-Birken (teilweise abgängig oder mit nachlassender Vitalität) und Nachpflanzungen aus unterschiedlichen Laubbaumarten.

Weiterer markanter Baumbestand besteht im Blockinnenbereich, der ansonsten durch Schnitttrasenflächen bestimmt wird. Diese sind häufig als gemeinschaftliche bzw. halböffentliche Freiflächen angelegt.

Insgesamt ergibt sich ein Stadtbild einer typischen Siedlung der Nachkriegszeit (etwa 1960er Jahre), wobei ein hoher Anteil von alten und z.T. raumprägenden Bäumen vorliegt. Insbesondere die Alleen an der Tobienstraße und der Barmer Straße weisen stadtbildprägenden Charakter auf. Sonstige wertgebende Einzelelemente sind im Gebiet nicht vorzufinden,

4.8.1.2 Landschaftliche Erholungsfunktion

Aufgrund der Lage im Siedlungsbereich verfügt das Plangebiet über keine Bedeutung als landschaftsbezogener Erholungsraum. Eine lokale Bedeutung für die ansässige Bevölkerung hat der grüne geprägte und mit Spielplätzen und Ruhebänken ausgestattete Blockinnenbereich. Die nächstgelegenen Grün- und Erholungsräume befinden sich ca. 170 m westlich im Bereich des Friedhofs und der benachbarten Sportanlagen. Etwa 300 m südlich sind landschaftsbezogene und z.T. bewaldete Freiräume über die Göckinghofstraße erreichbar.

4.8.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Durch das Vorhaben bzw. durch den geplanten Abbruch der Bestandsbebauung zunächst nur an der Barmer Straße sowie die anschließende Neubebauung wird sich das Stadtbild in diesem Bereich deutlich ändern. Die vorhandene Blockbebauung entlang der Barmer Straße wird einen neuen Charakter erhalten, wobei die Integration von Grünräumen vorgesehen ist.

Die bestehende Eigenart und der Charakter des Siedlungsgebietes werden somit verändert. Ferner ist von einem Verlust teilweise rauwirksamer Gehölze sowie von einzelnen Alleebäumen auszugehen. Hier ist der Verlust eines ausladenden Silber-Ahorns an der Barmer Straße (s. Tab. 1, Nr. 2) besonders relevant. Die Gesamtwirkung der ohnehin heterogen ausgeprägten und teilweise lückenhaften Allee an der Barmer Straße wird durch die Entnahmen nicht wesentlich beeinträchtigt.

Insgesamt sind deutliche Veränderungen im bisherigen Stadtbild (zumindest bzw. zunächst an der Barmer Straße) zu erwarten. Zu beachten ist hierbei, dass ein Wandel typisch für urbane Räume ist und im neu gestalteten Quartier auch neue Stadtbildqualitäten entstehen können/sollen. Durch grünordnerische Maßnahmen und die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen und Alleebäumen sowie eine geplante Neugestaltung des Blockinnenbereichs können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

4.9 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut umfasst Kulturgüter als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind. Kulturgüter sind Gebäude, gärtnerische, bauliche und sonstige – auch im Boden verborgene – Anlagen, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem oder städtebaulichem Wert sind. Unter Denkmalschutzgesichtspunkten ist es ein Ziel, Kulturgüter dauerhaft zu erhalten und zu sichern. Daneben sind umweltbezogene Sachgüter zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter werden im Wesentlichen folgende Datenquellen verwendet:

- Verzeichnis der Bau- und Bodendenkmäler, Stadt Schwelm Stand 03/2022
- Digitale Bodenkarte von NRW (1:50.000), Geologischer Dienst NRW
- Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Ruhr (LWL, 2014)

4.9.1 Status Quo

4.9.1.1 Kulturgüter

Das Plangebiet liegt gemäß den Angaben des kulturlandschaftlichen Fachbeitrags für den Regionalplan Regionalverband Ruhr (LWL, 2014) nicht in einem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich. Im Plangebiet befinden sich weder Baudenkmäler noch sonstige gesetzlich geschützte bzw. schutzwürdige Elemente. Wertgebende Objekte der Kulturlandschaft oder weitere nicht als Denkmal ausgewiesene historische Anlagen sind ebenfalls nicht bekannt. Etwa 50 m östlich des Geltungsbereiches befinden sich an der Barmer Straße allerdings folgende Baudenkmäler:

- Barmer Straße Nr. 7 Wohnhaus (Nr. 95 im Denkmalverzeichnis)
- Barmer Straße Nr. 8 Wohnhaus „Sternenberg'sche Villa“ (Nr. 85 im Denkmalverzeichnis)
- Barmer Straße Nr. 9 Wohnhaus (Nr. 86 im Denkmalverzeichnis)
- Barmer Straße 11/11a Wohnhaus mit Nebenwohngebäude (Nr. 29 im Denkmalverzeichnis)
- Barmer Straße 13/13a Wohn- und Geschäftshaus/Fabrikgebäude – Brennerei (Nr. 88 im Denkmalverzeichnis)
- Barmer Straße Nr. 15 Wohnhaus (Nr. 122 im Denkmalverzeichnis)

Auffällige Sichtbezüge oder städtebauliche Bezüge zu den denkmalgeschützten Gebäuden im Umfeld sind ausgehend vom Plangebiet nicht gegeben.

4.9.1.2 Sachgüter

Als Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung können natürliche Ressourcen oder Elemente des Naturhaushaltes verstanden werden, die für die Gesellschaft insgesamt von materieller Bedeutung sind. Hierzu zählen insbesondere forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Bodenschätze als endliche Ressourcen. Entsprechende Sachgüter mit Umweltbezug sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.9.2 Prognose bei Realisierung des Bauleitplanes

Kulturgüter sind durch die Planung weder direkt noch indirekt betroffen. Zu erwähnen sind die denkmalgeschützten Gebäude im östlich gelegenen Abschnitt der Barmer Straße. Aufgrund der räumlichen Distanz zum Planungsraum und fehlender städtebaulicher Bezüge ist hier nicht mit einer Beeinträchtigung der Denkmäler oder ihrer Wirkbereiche zu rechnen.

Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind von der Planung nicht betroffen.

In der Gesamtbetrachtung sind für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

4.10 Wechselwirkungen

Bei der Umweltprüfung handelt es sich um ein integratives Verfahren, das eine schutzgüterübergreifende Betrachtung unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen erfordert (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Ausgangspunkt dieses Ansatzes ist die Erkenntnis, dass die einzelnen Schutzgüter und Umweltmedien nicht isoliert und zusammenhangslos nebeneinander vorliegen, sondern dass zwischen ihnen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten bestehen.

Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb der Schutzgüter (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Sie beschreiben somit die Umwelt als funktionales Wirkungsgefüge.

Allerdings ist die Anzahl ökosystemarer Wechselbeziehungen aufgrund der Fülle von biotischen und abiotischen Einflüssen sowie unter Beachtung der zeitlichen Dimension potenziell unendlich. Aufgrund wissenschaftlicher Kenntnislücken und praktischer Probleme (unverhältnismäßig hoher Untersuchungsaufwand) ist eine vollständige Erfassung aller Wechselbeziehungen daher im Rahmen einer Umweltprüfung nicht leistbar bzw. nicht zielführend.

Folglich werden nur die Wechselwirkungen erfasst und bewertet, die ausreichend gut bekannt und untersucht sind und die im Rahmen der Umweltprüfung entscheidungserheblich sein können. Die relevanten Wechselwirkungen (z.B. Wirkungspfade Boden-Wasser-Mensch oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen) werden daher, soweit sie erkennbar und von Belang sind, bereits den einzelnen Schutzgütern zugeordnet und in die Schutzgutanalyse und -bewertung integriert.

4.11 Kumulative Wirkungen

Die Umweltprüfung hat neben den vorhabenbezogenen Wirkungen gleichsam Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu berücksichtigen. Hierbei können additive und synergetische Effekte eintreten, wobei aufgrund der zahllosen Wirkbeziehungen und dem Mangel an Operationalisierungsansätzen und Leitfäden eine konkrete Bewertung kumulativer Wirkungen erschwert wird (HILDEBRANDT ET AL., 2017).

Im vorliegenden Fall sind im Umfeld des Projektgebietes derzeit keine weiteren konkreten Planungsabsichten bekannt, die zu kumulierenden Wirkungen auf die Umweltschutzgüter führen könnten. Im Rahmen des Schallgutachtens wurden Planungsabsichten im umliegenden Stadtgebiet, die zukünftig zu Mehrverkehren führen können, mitberücksichtigt. Dies umfasst die geplanten Wohnbauentwicklungen auf den Flächen der Gustav-Heinemann-Schule sowie im Bereich des alten Rathauses (NTS, 2025).

5. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Im Rahmen der Umweltprüfung ist auch zu prüfen, wie sich der Vorhabenraum entwickeln würde, wenn die vorliegenden Planungen nicht umgesetzt würden. Die Prognose der Flächenentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung muss in diesem Zusammenhang die derzeitigen Planungsvorgaben berücksichtigen. Das Plangebiet ist bereits weitgehend bebaut und wird zu Wohnzwecken genutzt. Entsprechend wären bislang bzw. bei Nichtdurchführung der Planung ergänzende bauliche Entwicklungen und Nachverdichtungen unter Anwendung des § 34 BauGB und unter Berücksichtigung des „Einfügungsgebotes“ möglich. Hierbei hätten allgemein geringere gestalterische und planungsrechtliche Steuerungsvorgaben bestanden.

Sofern die vorliegenden Planungen nicht umgesetzt wird (Nullfall), ist im Plangebiet mit einer weiteren Fortführung der bestehenden Nutzung zu rechnen, so dass für die Umweltmedien bzw. -schutzgüter keine Änderung zum beschriebenen Status Quo eintreten würde. Bei Nichtdurchführung der Planung verbliebe voraussichtlich ein Wohnquartier mit Instandsetzungs- und Sanierungsbedarf.

6. ALTERNATIVENPRÜFUNG

Im Umweltbericht müssen die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten dargestellt werden, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes zu berücksichtigen sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, vgl. hierzu: Nr. 2d). Auch gemäß dem Abwägungsgebot besteht die Pflicht, die unter Beachtung der Planungsziele realistisch in Betracht kommenden Planungsalternativen in die Abwägung einzustellen.

Es sind die Alternativen zu berücksichtigen, die sich der Sache nach anbieten. Zu den anderweitigen Planungsmöglichkeiten zählen grundsätzlich sowohl Standortalternativen als auch Konzeptalternativen (z.B. die Wahl eines anderen Baugebietstypus). In der Begründung bzw. im Umweltbericht sollte eine Auseinandersetzung mit dieser Thematik erläutert und vor allem die Gründe für die letztlich gewählte Alternative dargelegt werden.

Für die beabsichtigte Nachverdichtung am bestehenden Wohnstandort stehen keine alternativen Standorte mit ggf. geringeren Auswirkungen bzgl. der Umwelterheblichkeit zur Verfügung. Im Vergleich zu einer möglichen Inanspruchnahme von bislang ungenutzten Freiflächen am Siedlungsrand führt die Planung allgemein zu geringen Umweltauswirkungen. Im Rahmen des Planungsprozesses wurden keine städtebaulichen Entwürfe oder Pläne entwickelt, die zu deutlich unterschiedlichen Umweltwirkungen führen würden.

7. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR VERMINDERUNG VON UMWELTAUSWIRKUNGEN UND KOMPENSATION VON EINGRIFFEN

Im Folgenden werden Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Umweltauswirkungen und Kompensation von Eingriffen basierend auf den Angaben der Einzelschutzgutbetrachtung beschrieben:

7.1 Schallschutzmaßnahmen

Im Rahmen des Schallgutachtens (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025) wurden Schallschutzmaßnahmen empfohlen, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Für Teilbereiche des Wohngebietes werden gemäß DIN 4109 Anforderungen an die Bau-Schalldämm-Maße von Außenbauteilen (Wände, Fenster, Lüftungen etc.) für schutzbedürftige Aufenthaltsräume definiert. Hierzu werden Lärmpegelbereiche festgelegt.

Ferner sind für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, in den Bereichen mit verkehrsbedingten Beurteilungspegeln von nachts <45 dB (A) nach DIN 18005 schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Weiterhin sind Maßnahmen zum Schallschutz für Außenwohnbereiche zu beachten. Innerhalb des im Bebauungsplan festgesetzten Bereichs mit Überschreitung des äquivalenten Dauerschallpegels von 62 dB(A) sind bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von schutzbedürftigen Außenwohnbereichen im Erdgeschoss (in Terrassenlage) sowie in den Obergeschossen (z. B. Balkone) ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von Wohnungen, wenn ein zusätzlicher Balkon oder eine Loggia auf der lärmabgewandten Seite vorhanden ist, auf dem bzw. auf der der äquivalente Dauerschallpegel von 62 dB(A) eingehalten oder unterschritten wird.

Weitere Konkretisierungen zu den Schallschutzmaßnahmen sind der Begründung bzw. dem Schallschutzgutachten (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025) zu entnehmen.

Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass die beabsichtigten Nutzungen hinsichtlich der bestehenden sowie der künftig voraussichtlich entstehenden Schallemissionen immissionsschutzrechtlich verträglich umgesetzt werden können und planungsrechtlich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB entstehen können.

Der Nachweis der Einhaltung der Schallschutz-Festsetzungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Von den vorgenannten Festsetzungen sowie den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen sind abweichende Ausführungen zulässig, sofern im Rahmen der Baugenehmigung durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichend sind. Somit können im Rahmen der Baugenehmigung auch andere Maßnahmen zum Schallschutz ergriffen werden (z.B. architektonische Selbsthilfe, Grundrissanordnung).

Hinsichtlich der Reduzierung von Lärmemissionen sind die maximalen Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV) einzuhalten.

7.2 Erhalt von Einzelbäumen

Die gemäß Planzeichnung mit Erhaltungsfestsetzungen belegten Einzel- und Alleebäume sind sachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

In Bereichen, in denen Baumkronenbereiche die Baugrenzen überlagern, sind Änderungen oder die Neuerrichtung baulicher Anlagen nur möglich, wenn der vorhandene, festgesetzte Baum (»Erhaltung Bäume«) erhalten werden kann. Der Erhalt des Baumes sollte durch einen Fachgutachter bestätigt werden. Sollte der vorhandene Baum durch die erforderlichen Baumaßnahmen nach Beurteilung des Fachgutachters nicht erhalten werden können, ist ein Vorhaben dennoch möglich, wenn eine Ersatzpflanzung im Verhältnis 2:1 auf dem eigenen Grundstück vorgenommen wird. Die Ersatzpflanzung von zwei Bäumen ist mit gleichartigen, heimischen und standortgerechten Gehölzen, mindestens in der Qualität Hochstamm aus extra weitem Stand, 4x verpflanzt mit Drahtballierung, 18-20 cm Stammumfang gemessen in 1 m Höhe, durchzuführen. Die Kosten für die Erstellung des Fachgutachtens trägt der Verursacher des Vorhabens.

7.3 Bauzeitlicher Schutz von Einzelbäumen

Einzelbäume, die ggf. im Wirkungsbereich von Baumaßnahmen stehen, sind während der Bauzeit vor mechanischen Schädigungen (z.B. durch Stammummantelungen, Absperrungen von Kronentraufbereichen) zu schützen. Weiterhin sind Material- oder Bodenablagerungen im Stammfuß- und Wurzelbereich der Gehölze unzulässig, um Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und die „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB, 2023) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen sind in diesem Zusammenhang maßgeblich.

7.4 Bodenschutzmaßnahmen

Bei den Bodenarbeiten sind die entsprechenden DIN-Normen (DIN 18300 – Erdarbeiten, DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten, DIN 19731 – Verwertung von Bodenmaterial sowie DIN 19639 - Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) zu beachten. Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten und Bodenverdichtungen sowie Gefügeschädigungen grundsätzlich zu vermeiden.

Ferner sind die Vorgaben des Baugrundgutachtens zu beachten (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023).

7.5 Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser

Die Ableitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers ist über die bestehende umliegende öffentliche Kanalisation gesichert. In die öffentliche Kanalisation darf lediglich die maximal zulässige Wassermenge entsprechend der Einleitbeschränkung der Stadtentwässerungsbetriebe Schwelm von 10 l/sec/ha eingeleitet werden.

Ferner sind in den Freiflächen Retentionsanlagen vorgesehen, die im weiteren Planungsprozess konkretisiert werden. Aufgrund der hohen Durchlässigkeit des anstehenden Massenkalks und der geringen Filterleistung des Untergrunds besteht grundsätzlich eine hohe Anfälligkeit für den Eintrag von gelösten Schadstoffen in das Grundwasser. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers müssen ausgeschlossen werden. Eine Versickerung nicht oder gering belasteten Niederschlagswassers ist jedoch voraussichtlich unproblematisch; eine Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde wird hierzu empfohlen – auch um mögliche Ausspülungen des Karstuntergrunds und Folgerisiken z.B. durch Einfallen der Oberfläche zu vermeiden. Ein latentes Risiko zur Bildung von Erdfalltrichtern besteht gem. den Angaben des Baugrundgutachtens insbesondere bei räumlich konzentrierter Oberflächenwasserversickerung (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH, 2023).

Niederschlagswasser wird darüber hinaus auf den Gründächern zwischengespeichert und verzögert abgeleitet werden, so dass sich die Abflussspitzen mindern.

7.6 Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen

Im Rahmen der Neubebauung wird ergänzend empfohlen Maßnahmen zum Schutz vor Überflutungen bei Starkregenereignissen und erhöhtem Oberflächenabfluss zu berücksichtigen. Alle Öffnungen in Gebäuden und außenliegenden Gebäudeteilen, über die Wasser in Gebäude eintreten kann, sollten 10 cm über dem geplanten Gelände hergestellt werden. Über Möglichkeiten der Eigenvorsorge informiert die Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge (BUNDESMINISTERIUM FÜR WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND BAUWESEN, 2022).

7.7 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Nach Umsetzung der Planung ist mit einem Anfall von Abfällen und Abwässern aus dem bereits erschlossenen Wohngebiet zu rechnen. Es wird davon ausgegangen, dass gemäß den rechtlichen Grundlagen sowie den kommunalen Entwässerungs- und Abfallentsorgungssatzungen ein sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern gewährleistet und eine ordnungsgemäße Entsorgung sichergestellt werden. So ist das die Entsorgung des im Plangebiet anfallenden Schmutzwassers ist über die bestehende öffentliche Trennkanalisation gesichert.

Gemäß KrWG (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen) gilt grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

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

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange grundsätzlich vermieden werden.

Auch während der Bauphase ist ein ordnungsgemäßer Umgang mit Bodenaushub, Bauschutt und Bauabfällen sowie sonstigen baustellenspezifischen Abfällen gem. den gesetzlichen Bestimmungen durch die verantwortlichen Bauherren, Bauleiter bzw. das Bauunternehmen zu gewährleisten.

Im Sinne einer Abfallvermeidung bzw. einer nachhaltigen Nutzung von Ressourcen wird grundsätzlich empfohlen bei der Neuanlage der geplanten Gebäude den Vorgaben des Leitfadens Nachhaltiges Bauen des Bundes zu folgen. Der Leitfaden erläutert allgemeingültige Grundsätze und Methoden für das nachhaltige Planen, Bauen, Nutzen sowie Betreiben von Bauwerken und dient als Arbeitshilfe für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten über den gesamten Lebenszyklus von Gebäuden und Liegenschaften.²

Im Sinne dieser Grundsätze wäre ein Erhalt der bestehenden Bausubstanz und eine Nachnutzung bzw. Sanierung und Modernisierung im Vergleich zum vorgesehenen Abbruch und Neubau vorteilhafter.

7.8 Grünordnerische Maßnahmen

7.8.1 Stellplatzbegrünung

In den zeichnerisch festgesetzten Flächen »ST« ist für jeweils 5 Stellplätze ein standortheimischer und stadtklimafester Hochstamm, mind. 4x verschult und min. 20 cm Stammumfang vorzusehen. Die Bäume sind auf dem Parkplatz innerhalb der 1. Pflanzperiode fachgerecht anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Zudem ist ein vorsorglicher Schutz vor Überfahrschäden und vor Stammschäden vorzusehen.

Damit sich neu gepflanzte Bäume art- und funktionsgerecht entwickeln können, ist ein ausreichend dimensionierter unterirdischer Entwicklungsraum von mindestens 12 m³ notwendig. Die DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau" sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten. Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche ist ausreichend groß zu gestalten und sollte min-

² www.nachhaltigesbauen.de

destens 8 m² betragen. Zum Schutz von Stamm und Baumscheibe sind ergänzend bauliche Vorkehrungen (z.B. Hochbord) sinnvoll.

Neu anzulegende Stellplatzanlagen sind zudem mit wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. einer wassergebundenen Decke, Auffüllungen aus Ziersteinen, versickerungsfähigem Pflaster, Rasengittersteinen oder Schotterrasen auszuführen.

7.8.2 Anpflanzung von Bäumen im WA 1

Innerhalb des allgemeinen Wohngebietes WA 1 sind mindestens 4 standortheimische und stadtklimafeste Hochstämme, mind. 4x verschult und min. 20 cm Stammumfang vorzusehen. Die Bäume sind fachgerecht anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die DIN 18916 "Vegetationstechnik im Landschaftsbau" sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten.

7.8.3 Vorgartenbegrünung / Einfriedungen

Die als „Vorgärten“ gekennzeichneten Bereiche sind zu begrünen und dauerhaft versiegelungsfrei zu erhalten. Kies-, Schotter- und Steingärten oder vergleichbare monostrukturelle Flächengestaltungen sind unzulässig.

Von den Festsetzungen kann zugunsten von notwendigen Wegen für den Hauszugang, für Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze sowie für Standorte von Wärmepumpen abgewichen werden.

Als Einfriedungen entlang der Grundstücksgrenzen zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind, auch abschnittsweise, nur Hecken aus standortgerechten Gehölzen zulässig. Hinter den Hecken dürfen zur Abschirmung des rückwärtigen Gartenbereichs Zäune, Mauern sowie Gabionen mit einer Höhe von maximal 1,5 m und mit einem Mindestabstand zu den Grundstücksgrenzen von mindestens 0,5 m errichtet werden. Die Vorpflanzung einer Hecke in derselben Höhe ist verpflichtend. Für die Pflanzenauswahl sind folgende geeignete Arten zu verwenden: Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*).

7.8.4 Dachbegrünung

Flachdächer mit einer Neigung von bis zu 10 Grad sind dauerhaft mindestens extensiv bzw. einfach intensiv zu begrünen. Es ist ein mindestens 10 cm starker Aufbau vorzusehen, der den Abflussbeiwert C von 0,2 erzielt. Es ist sicherzustellen, dass mindestens 70% der jeweiligen Dachfläche begrünt wird. Die gemäß § 42a Bauordnung (BauO) NRW vorgeschriebenen Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlagen sind auch innerhalb von Dachbegrünungsflächen zulässig, sofern die Retentions- und Begrünungsfunktion erhalten bleibt.

Die Begrünung ist möglichst mit heimischen Pflanzen vorzunehmen und erfolgt üblicherweise durch eine Sedum-Sprossensaat bzw. vorgefertigte Vegetationsmatten. Alternativ ist

eine Einsaat mit für Dachbegrünungen geeignetem, heimischem Saatgut möglich. Die Auswahl der Arten für die Dachbegrünung hat sich an folgender Liste zu orientieren: *Sedum acre*, *Sedum album*, *Sedum reflexum*, *Sempervivum tectorum*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium arvense*, *Prunella vulgaris*, *Origanum vulgare*, *Sanguisorba minor*, *Hieracium pilosella*, *Allium schoenoprasum*, *Dianthus carthusianorum*

Es wird ergänzend empfohlen die Dachbegrünung in Form eines „Biodiversitätsgründachs“ umzusetzen. Nachfolgend sind verschiedene Maßnahmen aufgeführt, die zu einer höheren Struktur- und damit auch zu einer höheren Artenvielfalt beitragen.

- Bereiche mit höherer Substratauflage (Substrathöhen von ca. 10-20 cm), um dort dauerhaft blühende Stauden und Zwerggehölze (z.B. Ginster) pflanzen zu können
- Partielle Substratanhügelungen (Sandlinsen als Mikrohabitat und Nistmöglichkeiten für erdgrabende Insekten)
- Anlage von Totholz- und Steinhäufen, als Lebensraum, Versteck oder Nisthilfe
- Einbau von Nisthilfen für Wildbienen, Schlupfwespen, Hummeln

Die Dachbegrünungen sind fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die entsprechenden Regelwerke und Hinweise der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) sind zu beachten. Relevant sind die Dachbegrünungsrichtlinien - Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen sowie die Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern.

7.9 Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (s. Kap. 4.3.2.1) wurde ein Kompensationsbedarf in Höhe von 3.770 Biotopwertpunkten ermittelt. Neben planintegrierten Maßnahmen zum Baumerhalt und grünordnerischen Festsetzungen sind externe Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe vorgesehen. Hierzu erfolgt im weiteren Verfahren eine Konkretisierung.

Ergänzend sind für zwei an der Barmer Straße entfallende Alleebäume Ersatzpflanzungen an geeigneten Standorten vorzunehmen.

7.10 Artenschutzmaßnahmen

Aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (GRÜNPLAN, 2026) ergeben sich die nachfolgenden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

7.10.1 Bauzeitenregelung zum Schutz möglicher Fledermausvorkommen

Um den Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für ggf. gebäudenutzende Fledermausarten z.B. einzelne Zwergfledermäuse sicher ausschließen zu können, ist vorsorglich die Beachtung einer Bauzeitenregelung für die Abrissarbeiten erforderlich.

Der Beginn der Abbrucharbeiten darf ausschließlich im Zeitraum vom 15. August bis 31. Oktober erfolgen. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermausarten kann unter Beachtung dieser Abrisszeitenregelung umgangen werden. In diesem Zeitfenster kann gleichzeitig eine Zerstörung von Gelegen gebäudenutzender Brutvögel und damit eine unbeabsichtigte Tötung von Einzel- bzw. Jungtieren ausgeschlossen werden. Sofern die wesentlichen Eingriffe in die Fassaden und die Dachverkleidungen bzw. -eindeckungen abgeschlossen sind und die Quartiernutzungsmöglichkeiten für Fledermäuse nicht mehr gegeben sind, ist eine Fortsetzung der Abbrucharbeiten im Anschluss an den oben genannten Zeitraum möglich bzw. unkritisch.

Weiterhin sind folgende Punkte im Rahmen der Abrissarbeiten zu beachten:

- Gebäudebegehung vor Abbruch und Überprüfung auf ggf. vorhandene Fledermausquartiere sowie auf sonstige gebäudebewohnende Arten durch einen Artenschutz-Gutachter; werden Fledermausquartiere, Brutvögel oder sonstige planungsrelevante Arten nachgewiesen, sind entsprechend weitere Maßnahmen bedarfsorientiert abzuleiten und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde umzusetzen
- Information der am Abbruch beteiligten Unternehmen, Arbeiter und der zuständigen Mitarbeiter über die Thematik des Artenschutzes und Einweisung in die zu beachtende Vorgehensweise
- möglichst vorsichtiges Öffnen von bisher nicht einsehbaren Hohlräumen in den Dach- und Fassadenbereichen sowie Kellerräumen vor dem weiteren Abbruch der Gebäude
- sofortiger Abrissstopp im Falle des Fundes von Fledermäusen während der Abrissarbeiten; Information eines Sachverständigen und ggf. Bergung, fachgerechte Versorgung, Unterbringung, Pflege sowie Auswilderung der Tiere durch diesen sowie Abstimmung des weiteren Vorgehens mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB)

Ein Abrissbeginn außerhalb der definierten Zeiträume bzw. in der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten ist nur möglich, sofern im Rahmen weitergehender Untersuchungen durch einen ökologischen Fachgutachter ein Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1 BNatSchG sichergestellt werden kann.

7.10.2 Vorgaben für Gehölzfällungen

Baumfällungen und Gehölzrodungen sind gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG grundsätzlich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar zulässig. Unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln können so vorsorglich vermieden werden.

Sofern im Rahmen einer Kontrolle durch einen ökologischen Fachgutachter ein sicherer Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG möglich ist, kann in Abstimmung mit der UNB von dem oben genannten Zeitraum abgewichen werden.

Hinweis: Eine Inanspruchnahme von Höhlenbäumen ist nach derzeitigem Stand nicht vorgesehen oder absehbar. Sofern es dennoch zu Beanspruchungen von Habitat- oder Höhlenbäumen oder zu relevanten Eingriffen kommen sollte, sind ergänzende Prüfungen erforderlich.

7.10.3 Minimierung möglicher Vogelkollisionen

Im Hinblick auf anlagebedingte Wirkungen der Planung kann sich für Vögel ein erhöhtes Kollisionsrisiko an großen Glasfronten ergeben. Um die Gefahr von Vogelkollisionen zu minimieren, sind daher bei der Neuanlage von Gebäuden großflächige Verglasungen sowie Spiegel- oder Eckverglasungen grundsätzlich zu vermeiden. Sollten dennoch größere Bauteile als transparente/reflektierende Flächen vorgesehen sein, sind diese dauerhaft und wirksam für Vögel sichtbar zu gestalten. Große Reflektionsfronten über 3 m² sind über die gesamte Fläche mit „hoch wirksamen“ Markierungen gem. RÖSSLER H. ET. AL. (2022) zu versehen. Die folgenden Kriterien für „hoch wirksame Markierungen“ sind hierbei zu beachten:

- horizontale Linien: mind. 3 mm breit, bei 50 mm Kantenabstand
- vertikale Linien: mind. 5 mm breit, bei 100 mm Kantenabstand
- schwarze Punkte: mind. 10 mm Durchmesser, im 90 mm-Raster
- metallisch-reflektierende Punkte: mind. 9 mm Durchmesser, im 90 mm-Raster
- Markierungen müssen sich kontrastreich vor dem Hintergrund abheben

Unter Beachtung dieser vorsorglichen Vermeidungsmaßnahmen kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko vermieden werden.

7.10.4 Vermeidung störender Lichtemissionen

Beleuchtungseinrichtungen sollten fledermausfreundlich gestaltet werden, da nächtliches Kunstlicht Fledermäuse während ihrer nächtlichen Aktivität beeinflusst. Außerdem werden Insekten und somit wichtige Nahrungsgrundlagen der Tiere beeinträchtigt. Die Anziehung von Nachtinsekten durch Kunstlicht (Fallenwirkung durch Verhungern, Erschöpfung, leichte Beute) und zusätzliche Lichtemissionen in die Umgebung sollten daher vermieden werden.

Vor diesem Hintergrund wird bei der Beleuchtung von Außenanlagen, Gebäuden, Wegen etc. die Verwendung einer insektenfreundlichen Beleuchtung erforderlich. Es müssen

Leuchtmittel verwendet werden, die eine vergleichsweise geringere Anziehung auf Insekten ausüben; z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe unter 3.000 Kelvin (vgl. MKULNV, 2014). Bernsteinfarbenes Licht mit einer Farbtemperatur bis 2.200 Kelvin und die Verwendung so genannter „Full-Cut-Off-Leuchten“ werden empfohlen.

Insbesondere Abstrahlen von Licht in die angrenzenden Gehölze sollte verhindert werden. Die Lichtlenkung im Plangebiet sollte demnach grundsätzlich ausschließlich auf die Bereiche beschränkt sein, die aus Sicherheits- oder Vorsorgegründen zwingend künstlich beleuchtet werden müssen. Die Lichtquellen sollten so niedrig wie möglich angebracht werden. Eine größere Lichtpunktzahl geringer Höhe und Leistung ist gegenüber wenigen Lichtpunkten großer Höhe und Leistung vorzuziehen. Ein unerwünschtes Abstrahlen des Lichtes in die Umgebung kann durch eine Ausrichtung der Lampen schräg nach unten gewährleistet werden. Die Abstrahlung ist möglichst auf einen Winkel kleiner als 70° zur Vertikalen zu beschränken.

7.10.5 Empfehlung zur Anbringung künstlicher Nisthilfen und Fledermausquartiere

Es wird empfohlen vorsorglich an den Neubauten geeignete Ersatzquartiere für Fledermäuse zu installieren. Es sollten möglichst wochenstubengeeignete sowie ganzjährig nutzbare Kastentypen angebracht werden. Ebenso wird aus Vorsorgegründen empfohlen, künstliche Nisthilfen für Mauersegler am Gebäude-Neubau einzuplanen.

Artspezifisch konzipierte Fledermauskästen und Mauersegler-Nisthilfen, die sich auch direkt in die Fassade integrieren lassen, sind bei verschiedenen Anbietern erhältlich. Folgende Bedingungen sollten bei der Anbringung beachtet werden:

Fledermauskästen:

- Anbringung unter dem Dachvorsprung bzw. der oberen Gebäudekante mit freiem Anflug, aber nicht über Fenstern, Balkonen, Hauseingängen oder Sitzecken etc.
- Anbringung an möglichst störungsfreien, zugluftarmen und dunklen Fassadenbereichen (keine direkte An- oder Beleuchtung der Fledermauskästen)
- Ausrichtung bevorzugt Südost bis Nordwest
- Nutzung von dauerhaften und möglichst wartungsfreien Fledermauskästen aus Holzbeton

Mauersegler-Nisthilfen:

- Anbringung nah unter dem Dachvorsprung bzw. der oberen Gebäudekante mit freiem Anflug, aber nicht über Fenstern, Balkonen, Hauseingängen oder Sitzecken etc.
- Anbringung mehrerer nahe beieinander liegender Nisthilfen (Koloniebrüter)
- Ausrichtung: Osten oder Norden
- Nutzung von dauerhaften und möglichst wartungsfreien Nistkästen aus Holzbeton

8. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN BEI DER DURCHFÜHRUNG DES BAULEITPLANES AUF DIE UMWELT (MONITORING)

Gemäß § 4 c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten durch die Gemeinden zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Eine eigenständige Überprüfung spätestens fünf Jahre nach Rechtskraft des nachfolgenden Bebauungsplanes wird hierzu empfohlen. Inhaltlich sollten u. a. folgende Punkte abgedeckt werden:

- Überprüfung der Umsetzung von Festsetzungen des Bebauungsplanes und/oder weiteren verbindlichen Regelungen, der Vorgaben des Artenschutzbeitrages sowie der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie von Dach- und Vorgartenbegrünungen, um festzustellen, ob ggf. wegen ihrer Nichtdurchführung oder defizitären Umsetzung nachteilige Auswirkungen auftreten.
- Sammlung und Verwertung eventueller Erkenntnisse über das Auftreten sonstiger nicht erwarteter nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Die Gemeinde kann sich weiterhin gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auf die Erfüllung der Berichtspflichten der Fachbehörden zu weiteren unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt stützen.

9. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 115 zusammenfassend dargelegt.

Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit

Die allgemeine Wohnumfeldsituation mit der Anbindung an Erholungsräume im Umfeld bleibt bestehen. Durch die Planung wird sich jedoch eine Zunahme von Verkehrslärm im Betrachtungsraum und in der Umgebung des Plangebietes ergeben. Hierzu wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025). Diese umfasst eine Prognose der auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen durch Straßenverkehr und eine Betrachtung der Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs im öffentlichen Verkehrsraum an der bestehenden Wohnbebauung. Weiterhin werden die durch die im Plangebiet vorgesehenen Stellplatzanlagen in der Nachbarschaft verursachten Geräuschemissionen untersucht. Auf Grundlage der Ergebnisse werden Schallschutzmaßnahmen erarbeitet, die im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Für Teilbereiche des Wohngebietes werden gemäß DIN 4109 Anforderungen an die Bau-Schalldämm-Maße von Außenbauteilen (Wände, Fenster, Lüftungen etc.) für schutzbedürftige Aufenthaltsräume definiert. Hierzu werden Lärmpegelbereiche festgelegt.

Ferner sind für Schlafräume und Kinderzimmer, die auch als Schlafräume genutzt werden, in den Bereichen mit verkehrsbedingten Beurteilungspegeln von nachts <45 dB (A) nach DIN 18005 schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Weiterhin sind Maßnahmen zum Schallschutz für Außenwohnbereiche zu beachten. Innerhalb des im Bebauungsplan festgesetzten Bereichs mit Überschreitung des äquivalenten Dauerschallpegels von 62 dB(A) sind bei Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von schutzbedürftigen Außenwohnbereichen im Erdgeschoss (in Terrassenlage) sowie in den Obergeschossen (z. B. Balkone) ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Hiervon ausgenommen sind Balkone und Loggien von Wohnungen, wenn ein zusätzlicher Balkon oder eine Loggia auf der lärmabgewandten Seite vorhanden ist, auf dem bzw. auf der der äquivalente Dauerschallpegel von 62 dB(A) eingehalten oder unterschritten wird.

Weitere Konkretisierungen zu den Schallschutzmaßnahmen sind der Begründung bzw. dem Schallschutzgutachten (NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH, 2025) zu entnehmen. Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass die beabsichtigten Nutzungen hinsichtlich der bestehenden sowie der künftig voraussichtlich entstehenden Schallemissionen immissionsschutzrechtlich verträglich umgesetzt werden können und planungsrechtlich gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB entstehen können.

Biotop- und Artenschutz

Durch die geplante Erweiterung der Baufelder in den grün geprägten Blockinnenbereich wird zukünftig eine höhere bauliche Ausnutzung sowie eine höhere Dichte im Gebiet ermöglicht.

In diesem Zusammenhang sind Eingriffe in den Gehölzbestand sowie in gärtnerisch genutzte Freiflächen absehbar. Eine Beanspruchung von bislang ungestörten oder naturschutzfachlich höherwertigen Freiflächen erfolgt nicht. Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (s. Kap. 4.3.2.1) wurde ein Kompensationsbedarf in Höhe von 3.770 Biotopwertpunkten ermittelt.

Durch die Planung werden Eingriffe in die gesetzlich geschützte Allee entlang der Barmer Straße vorbereitet. Die zukünftige Erschließung bzw. notwendige Feuerwehrezufahrten führen zu einer Beanspruchung von zwei Alleebäumen auf der nördlichen Straßenseite. Es handelt sich dabei um einen großen Silber-Ahorn sowie eine Sand-Birke (s. Abb. 2 und 3). Für die geplante Entnahme von Bäumen innerhalb einer gesetzlich geschützten Allee ist eine Befreiung von den Verboten nach § 41 LNatSchG NRW und eine entsprechende Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) erforderlich. Für entfallene Alleebäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die genauen Standorte und die Anzahl sind in Abstimmung mit der UNB und der Stadt Schwelm festzulegen; Ersatzpflanzungen in Lücken der Allee an der Barmer Straße werden empfohlen.

Im Bebauungsplan werden Festsetzungen zur gärtnerischen Gestaltung der Vorgärten, zur Stellplatzbegrünung mit Bäumen und zur Dachbegrünung getroffen, die zu einer Minderung zusätzlicher Eingriffe bzw. zu einer Durchgrünung des Gebietes beitragen. Gleiches gilt für die Baum-Erhaltungsfestsetzungen. So werden planerisch nicht entfallende Bestandsbäume sowie die im Plangebiet liegenden Alleebäume an der Tobienstraße und Barmer Straße (bis auf die beiden entfallenden Bäume) durch Erhaltungsfestsetzungen gesichert. Im Rahmen der Abriss- und Neubautätigkeiten sind Schutzvorkehrungen zu treffen, um Schädigungen an Wurzeln, Stamm oder Kronenteilen zu vermeiden (s. Kap. 7.3).

Insgesamt sind demnach bei Umsetzung der Planung und unter Berücksichtigung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen und Alleebaum-Ersatzpflanzungen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht können sich Konflikte vornehmlich bei Abbruch von Gebäuden sowie bei der Entnahme von Bäumen ergeben. Vor diesem Hintergrund werden Schutzmaßnahmen für Gehölzfällungen und Abbrucharbeiten festgelegt.

Unter Beachtung der in Kap. 7.10 zusammenfassend dargelegten Vorgaben aus dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (GRÜNPLAN, 2026) kann ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei Umsetzung der Planung ausgeschlossen werden.

Boden- und Wasserhaushalt

Durch die Planung werden eine weitere Bebauung und eine Zunahme der Versiegelungsanteile im Plangebiet ermöglicht. Da sich diese zusätzlich möglichen Bodeneingriffe auf geringe Teilbereiche und vermutlich bereits veränderte Standorte beziehen werden, ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen auf den Boden- und Grundwasserhaushalt.

Aufgrund der hohen Durchlässigkeit des anstehenden Massenkalks und der geringen Filterleistung des Untergrunds besteht grundsätzlich eine hohe Anfälligkeit für den Eintrag von gelösten Schadstoffen in das Grundwasser. Daneben können bei räumlich konzentrierter

Oberflächenwasserversickerung Auflösungen im Karstgestein eintreten, die zu Oberflächenbeeinträchtigungen führen können (latentes Risiko zur Bildung von Erdfalltrichtern).

Sofern diese Risiken durch eine standortangepasste Niederschlagswasser-Entwässerung beachtet werden, sind bei Umsetzung der Planung jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Im Sinne des Freiflächenschutzes sind die weitere bauliche Verwertung und die effektive Ausnutzung von Siedlungsflächen positiv zu bewerten. Es kommt nicht zu einer erstmaligen Inanspruchnahme von bislang ungenutzten Freiflächen.

Klimatische Situation

Bei der geplanten Entwicklung sind unter Berücksichtigung der geplanten Begrünungsmaßnahmen und Erhaltungsfestzungen keine wesentlichen lokalklimatischen Änderungen zu erwarten. Eine Erweiterung der Baufelder in den grün geprägten Blockinnenbereich sind jedoch vorgesehen, so dass zukünftig eine höhere bauliche Ausnutzung sowie eine höhere Dichte im Gebiet ermöglicht werden. Insofern ergeben sich in geringem Ausmaß negative Auswirkungen auf das Lokalklima insbesondere durch die Entnahme von Einzelbäumen. Hierdurch kommt es zu einem Verlust kleinklimatisch ausgleichender Elemente mit Kühlwirkung. Durch den weitgehenden Erhalt der Alleen an der Barmer Straße (hier werden nur zwei Bäume entfallen) und der Tobienstraße bzw. die planungsrechtliche Sicherung wird die wichtige Kühl- und Filterwirkung dieser Bestände weiterhin Bestand haben.

Im Hinblick auf die Luftqualität wird sich bei Umsetzung des Vorhabens die lufthygienische Situation im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht nennenswert ändern. Eine erhöhte Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist ebenso nicht zu erwarten. Aufgrund der beabsichtigten Erhaltung von Bäumen und der geplanten Neubegrünung ist eine zusätzliche Entwicklung lokaler Hitzebelastungen während der Sommermonate nicht zu befürchten. Durch Dachbegrünungen (im Bereich der Neubebauung an der Barmer Straße) und weitere Grünfestsetzungen können extreme Hitzebelastungen vermindert werden.

Im Hinblick auf die CO₂-Bilanz der Planung ist in diesem Kontext kritisch anzumerken, dass durch den Rückbau der Bestandsbebauung (an der Barmer Straße) ein erheblicher Teil in den Gebäuden gebundener „grauer Energie“ verloren geht. Auch der Abbruch selbst sowie die Neubebauung benötigen einen hohen Energieaufwand. Wird der gesamte Lebenszyklus berücksichtigt, verursacht die energetische Sanierung im Vergleich zum Abriss und Neubau einen deutlich geringeren CO₂-Fußabdruck. Ferner wären bei einer Bestandssanierung ein geringerer Ressourceneinsatz und geringere Abfallmengen zu erwarten.

Landschafts- bzw. Stadtbild / Erholung

Durch das Vorhaben bzw. durch den geplanten Abbruch der Bestandsbebauung zunächst nur an der Barmer Straße sowie die anschließende Neubebauung wird sich das Stadtbild in diesem Bereich deutlich ändern. Die vorhandene Blockbebauung entlang der Barmer Straße wird einen neuen Charakter erhalten, wobei die Integration von Grünräumen vorgesehen ist.

Ferner ist von einem Verlust teilweise rauwirksamer Gehölze sowie von einzelnen Alleebäumen auszugehen. Hier ist der Verlust eines ausladenden Silber-Ahorns besonders relevant. Die Gesamtwirkung der ohnehin heterogen ausgeprägten und teilweise lückenhaften Allee an der Barmer Straße wird durch die Entnahmen nicht wesentlich beeinträchtigt.

Durch grünordnerische Maßnahmen und die Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen und Alleebäumen sowie eine geplante Neugestaltung des Blockinnenbereichs können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts ausgeschlossen werden.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind durch die Planung weder direkt noch indirekt betroffen. Zu erwähnen sind die denkmalgeschützten Gebäude im östlich gelegenen Abschnitt der Barmer Straße. Aufgrund der räumlichen Distanz zum Planungsraum und fehlender städtebaulicher Bezüge ist hier nicht mit einer Beeinträchtigung der Denkmäler oder ihrer Wirkbereiche zu rechnen.

Sachgüter im Sinne der Umweltprüfung sind von der Planung nicht betroffen.

10. QUELLENVERZEICHNIS

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege - amtliche Fassung vom 29. Juli 2009, in Kraft getreten am 01.03.2010).

BUNDESMINISTERIUM FÜR WOHNEN, STADTENTWICKLUNG UND BAUWESEN (2022): Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge.

ENNEPE-RUHR-KREIS (2025): Geodatenportal des Kreises Ennepe-Ruhr-Kreis (<https://geodatenportal.en-kreis.de>; letzter Zugriff 02.09.2025)

GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.), (2025): Digitale Bodenkarte NRW.

GRÜNPLAN (2026): Artenschutzrechtlicher Beitrag zur Vorprüfung - Bebauungsplan Nr. 115.

HILDEBRANDT S., SCHULER J., KRÄMER C., STEINHÄUSSER R. (2017): Berücksichtigung kumulativer Wirkungen in der Umweltplanung. In: Natur und Landschaft 92(5): S. 209 – 213.

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK WUPPERTAL MBH (2023): Geotechnischer Bericht zu den Untergrundverhältnissen der Grundstücke Barmer Str. 26-40a in Schwelm.

LAND NRW (2017): Landesentwicklungsplan NRW.

LAND NRW (2025): TOURISTIK- UND FREIZEITINFORMATIONEN NRW

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2014): Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Ruhr.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE & LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2009): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen.

LANUK (2025): Biotopkatasterflächen, Gesetzlich geschützte Biotope, FFH-Gebiete, Fundortkataster, sonstige Schutzgebiete (@LINFOS; letzter Zugriff 02.09.2025).

LANUK (2025): Klimaatlas / Fachinformationssystem (FIS) Klimaanpassung.

LANUV (2017): Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion des Regionalverbands Ruhr.

LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW.

NTS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH (2025): Schalltechnisches Gutachten Bebauungsplan Nr. 115 "Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße" in Schwelm.

RÖSSLER, M., H., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. Schweizerische Vogelwarte.

RVR – REGIONALVERBAND RUHR (2024): Regionalplan Ruhr.

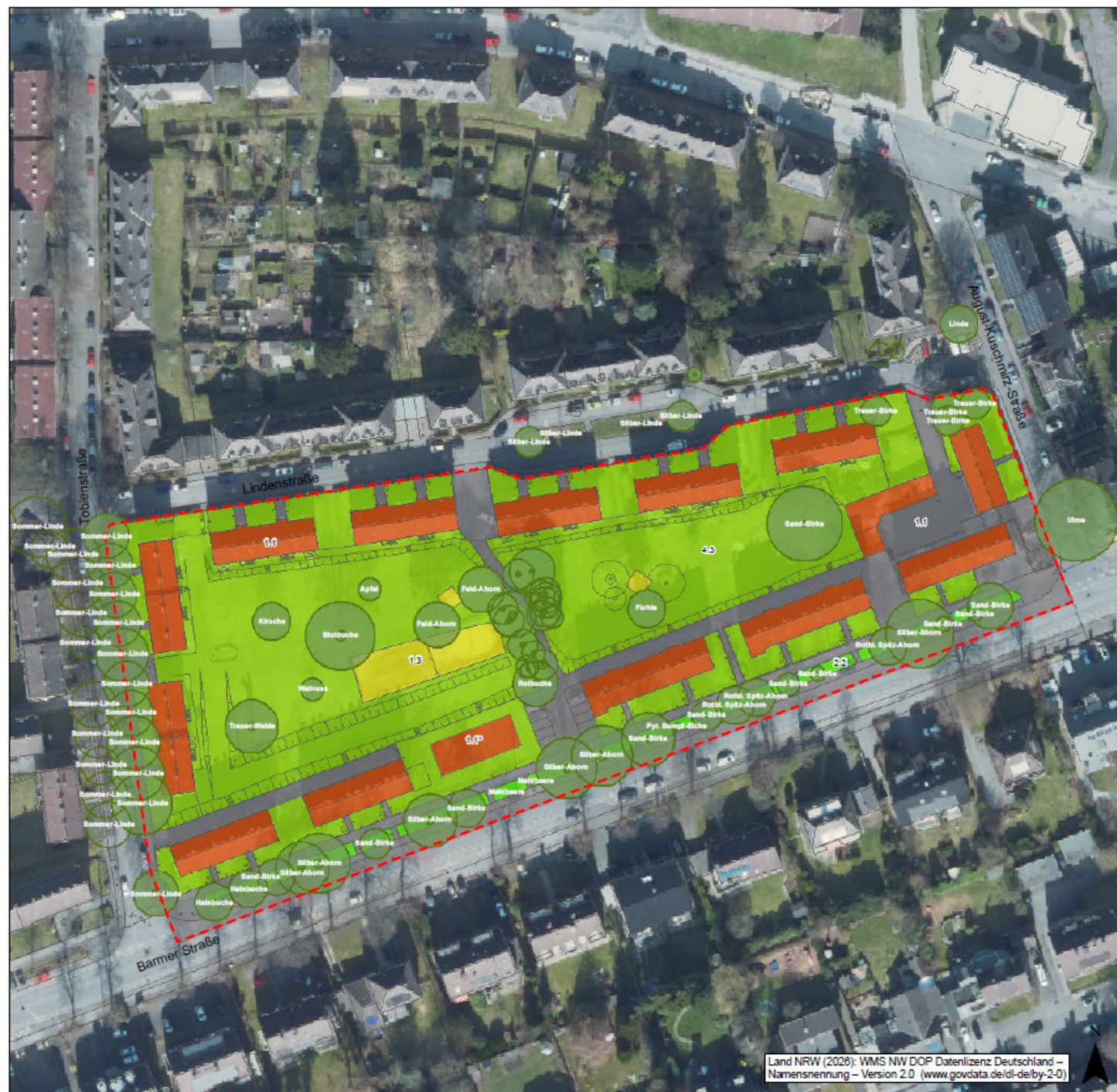
RVR – REGIONALVERBAND RUHR (2024): Klimaanalyse Stadt Schwelm.

STADT SCHWELM (2022): Denkmalliste der Stadt Schwelm.

STADT SCHWELM (2024): Lärmaktionsplan – 2. Fortschreibung Stufe 4.

STADT SCHWELM (2019): Lärmaktionsplan – 1. Fortschreibung Stufe 3.

WILHELM ERFURT-STIFTUNG FÜR KULTUR UND UMWELT SCHWELM (2021): Zukunft Stadtbaum – Ein Leitfaden zum zukünftigen Umgang mit Stadtbäumen bei der Neuanlage und der Sanierung in Altbaumbeständen in der Stadt Schwelm.



Bestandsplan zum Bebauungsplan Nr. 115 "Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße"

Biotoptypen-Bestand

Biotoptypen-Codes nach "Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW", LANUV 2008

- 4.3 Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze
- 2.2 Straßenbegleitgrün ohne Geölzbestand
(Hinweis: Einzelbäume werden gesondert bilanziert)
- 1.3 Teilversiegelte Fläche (Bolz- und Spielplatz)
- 1.1 Versiegelte Fläche
- 1.1 Versiegelte Fläche (Gebäude)
- 1.1* Versiegelte Fläche (Gebäude bereits abgebrochen;
Wertung als Natur auf Zeit bzw. versiegelte Fläche)

Einzelbaum

Geltungsbereich Bebauungsplan

grünplan

büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing. E. Steppen / Dipl.-Ing. D. H. A. Quante
Landschaftsarchitekten

Hofe Straße 5 44139 Dortmund
Tel. 0231 / 52 90 21 Fax. 0231 / 55 61 96
info@gruenplan.org www.gruenplan.org

Bearbeitung: Alexander Quante

Stand: 23.03.2026

Maßstab: 1 : 1.000 (DIN A3)



Planungszustandskarte Bebauungsplan Nr. 115 "Wohngebiet Barmer Straße, Lindenstraße"

Biotypen-Planungszustand

Darstellung gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans

- Wohnbauflächen
- Sonderbaufläche (Quartiersgarage)
- Mögliche Bebauung gem. Baugrenzen mit extensiver Dachbegrünung ca. 70 %
- Strassenverkehrsfläche
- Stellplatzanlage (wasserdurchlässig)
- Begrünte Vorgartenbereiche im Wohngebiet
- Freiflächen und begrünte Innenhöfe im Wohngebiet
- Einzelbaum-Erhaltungsfestsetzung
- Geltungsbereich Bebauungsplan

grünplan

büro für landschaftsplanung

Dipl.-Ing. E. Steppen / Dipl.-Ing. (FH) A. Quante
Landschaftsarchitekten AKNW

Hofe Straße 5 44139 Dortmund
Tel. 0231 / 52 90 21 Fax: 0231 / 55 51 96
info@gruenplan.org web: www.gruenplan.org

Bearbeitung: Alexander Quante

Stand: 23.03.2026

Maßstab: 1 : 1.000 (DIN A3)