

Gemeinde Bedburg-Hau



Bebauungsplan Nr. 3

»Saalstraße« - 3. Änderung

Begründung zum Entwurf



Kartengrundlage: Land NRW (2024) - Lizenz dl/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Stand: 18.12.2024

Gemeinde Bedburg-Hau

Bebauungsplan Nr. 3

»Saalstraße« - 3. Änderung

Gem. § 30 BauGB

Begründung zum Entwurf

Gemeinde Bedburg-Hau

**Der Bürgermeister
Rathausplatz 1
47551 Bedburg-Hau**

Bearbeitung:



Inhaltsverzeichnis

Teil A	1
1. Einführung	1
1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets.....	1
1.2. Anlass und Erforderlichkeit der Planung	2
1.3. Verfahrensart	2
2. Planungsrechtliche Situation	3
2.1. Raumordnung und Landesplanung	3
2.1.1. Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)	3
2.1.2. Landesentwicklungsplan (LEP)	3
2.2. Regionalplan	3
2.3. Flächennutzungsplan	4
2.4. Verbindliche Bauleitplanung	4
2.5. Landschaftsplan	5
3. Beschreibung der Bestandssituation	6
3.1. Stadträumliche Einbindung	6
3.2. Bebauung und Nutzung.....	7
3.3. Verkehrliche Erschließung	8
3.4. Ver- und Entsorgung	8
3.5. Klima und Luft	9
3.6. Wasser.....	9
3.7. Boden	9
3.8. Störfallvorsorge.....	11
4. Städtebauliche Planungsziele	12
4.1. Städtebauliches Konzept	12
4.2. Erschließungskonzept.....	13
4.3. Freiraumkonzept	14
4.4. Klimaschutz und Klimaanpassung.....	14
5. Inhalte der Planung	16
5.1. Art der baulichen Nutzung	16
5.1.1. Allgemeines Wohngebiet.....	16
5.2. Maß der baulichen Nutzung.....	17
5.2.1. Grundflächenzahl.....	17
5.2.2. Höhe baulicher Anlagen.....	17
5.2.3. Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen	18
5.2.4. Zahl der Vollgeschosse.....	18

5.3.	<i>Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche</i>	19
5.3.1.	<i>Bauweise</i>	19
5.3.2.	<i>Überbaubare Grundstücksfläche</i>	19
5.4.	<i>Stellplätze und deren Zufahrten</i>	19
5.5.	<i>Öffentliche Verkehrsflächen</i>	20
5.6.	<i>Flächen für Versorgungsanlagen, für Abfallversorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen</i>	20
5.7.	<i>Private Grünflächen</i>	20
5.8.	<i>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</i>	21
5.9.	<i>Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes</i>	21
5.10.	<i>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</i>	22
5.10.1.	<i>Baumpflanzungen im Straßenraum</i>	22
5.10.2.	<i>Begrünung von Dachflächen</i>	22
6.	Gestalterische Festsetzungen	23
6.1.	<i>Dachform</i>	23
6.2.	<i>Vorgärten</i>	23
6.3.	<i>Gestaltung der unbebauten Flächen und Stellplätze</i>	23
6.4.	<i>Einfriedungen</i>	24
6.5.	<i>Terrassenüberdachungen und Wintergärten</i>	25
6.6.	<i>Fassadengestaltung</i>	25
7.	Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen	25
8.	Hinweise	25
8.1.	<i>Artenschutz</i>	25
8.1.1.	<i>Rodungsarbeiten bei Gehölzen außerhalb der Brutzeiten</i>	25
8.1.2.	<i>Lichtkonzept zum Schutz der Fledermäuse</i>	26
8.1.3.	<i>Erhalt Leitstruktur</i>	26
8.1.4.	<i>Erhaltung Stellwerk als Winterquartier für die Wasserfledermaus und Brutplatz für die Dohle</i> 26	26
8.1.5.	<i>Schutz des Bluthänflings</i>	26
9.	Auswirkungen der Planung	26
9.1.	<i>Schalltechnische Auswirkungen</i>	26
9.2.	<i>Artenschutzrechtliche Auswirkungen</i>	27
9.3.	<i>Entwässerung</i>	30
9.4.	<i>Umweltbelange</i>	30
9.4.1.	<i>Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft</i>	30
10.	Bodenordnende Maßnahmen	32
11.	Kosten und Finanzierung	32

12. Flächenbilanz..... 32

1. Einführung

1.1. Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet der dritten Änderung des Bebauungsplanes Nr. 3 »Saalstraße« befindet sich in Bedburg-Hau im Ortsteil Hau und liegt rd. 1.400 m süd-westlich des Ortskerns. Das Plangebiet umfasst Flächen zwischen der östlich verlaufenden »Saalstraße«, der westlich verlaufenden Bahntrasse sowie der nördlich und südlich gelegenen Wohnbebauung. Das rd. 0,29 ha große Plangebiet wird begrenzt

- im Norden durch die Flurstücksgrenze des Flurstückes 326,
- im Osten durch das Flurstück 447,
- im Süden durch die Flurstücksgrenze des Flurstückes 434,
- im Westen durch die Flurstücksgrenze des Flurstückes 389.

Der Geltungsbereich umfasst die Liegenschaften Gemarkung Hau, Flurstück 324, 433, 434, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445 sowie 446 der Flur 21.

Die Lage des Plangebietes ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen:



Abbildung 1: Übersichtsplan Kartengrundlage: Land NRW (2024) - Lizenz dl/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-zero-2-0)

1.2. Anlass und Erforderlichkeit der Planung

Die Gemeinde Bedburg-Hau beabsichtigt die Entwicklung einer zentralen, bisher ungenutzten Baufläche süd-westlich des Stadtkerns an Saalstraße im Ortsteil Hau. Geplant ist hier, aufgrund des derzeit bestehenden hohen Wohnraumbedarfes, eine Wohnnutzung mit einer zweigeschossigen Reihenhausbauung insbesondere für Zielgruppen mit geringerem Einkommen wie zum Beispiel Studierende, Auszubildende oder junge Familien sowie Familien aus der Ukraine. Zur Erschließung ist eine Wohnstraße geplant mit angegliederter Garagenanlage zur privaten Nutzung.

Die Aktivierung von brachliegenden Bauflächen trägt somit in erforderlichem Maße dazu bei, die Versorgung mit Wohnraum für die Bevölkerung zu sichern. Das rd. 0,29 ha große Plangebiet soll daher für die entsprechenden Nutzungen planungsrechtlich gesichert werden. Hohe ökologische Standards in der Bauausführung und Aspekte des Klimaschutzes sowie der Klimaanpassung werden hierbei besonders berücksichtigt.

Der betreffende Vorhabenstandort liegt derzeit im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Hau Nr. 3 »Saalstraße« - 2. Änderung. Dieser lässt das Vorhaben aufgrund seiner Festsetzungen nicht zu. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ist es daher nunmehr erforderlich, den Bebauungsplan Hau Nr. 3 »Saalstraße« – 3. Änderung aufzustellen.

1.3. Verfahrensart

Der Rat der Gemeinde Bedburg-Hau fasst in seiner Sitzung 28.11.2024 den Beschluss zur Aufstellung der 3. Änderung des Bebauungsplans Hau Nr. 3 »Saalstraße« für den Bereich »Am Kuhkamp«, mit dem die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung der Fläche an der »Saalstraße« geschaffen werden sollen. Der Bebauungsplan wird im vereinfachten Verfahren gem. § 13a BauGB, mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, jedoch ohne Umweltbericht und mit einstufigem Beteiligungsverfahren aufgestellt. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Bedburg-Hau stellt das Plangebiet als Wohnbaufläche dar, insofern ist eine Änderung des FNP nicht erforderlich.

Nächster anstehender Verfahrensschritt ist die formelle Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.

2. Planungsrechtliche Situation

2.1. Raumordnung und Landesplanung

2.1.1. Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH)

Auf Ebene der Bundesraumordnung wird der länderübergreifende Hochwasserschutz im Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH) als Anlage der am 01. September 2021 in Kraft getretenen Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen übergreifenden Hochwasserschutz geregelt. Im Plangebiet befinden sich keine Überschwemmungsgebiete. Belange des Schutzgutes Wasser werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt.

2.1.2. Landesentwicklungsplan (LEP)

Gemäß § 1 Abs. 1 des Raumordnungsgesetzes (ROG) sind der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seine Teilräume u.a. durch Raumordnungspläne zu entwickeln, zu ordnen und zu sichern. Auf Ebene der Landesplanung für das Land Nordrhein-Westfalen werden die Grundsätze und Ziele der Raumordnung im Landesentwicklungsplan (LEP NRW) festgehalten, der nach seiner Veröffentlichung im Gesetzes- und Verordnungsblatt am 5. August 2019 in Kraft getreten ist. Im Landesentwicklungsplan für das Land Nordrhein-Westfalen ist das Plangebiet als Siedlungsraum dargestellt.

2.2. Regionalplan

Der gültige Regionalplan für den Regierungsbezirk Düsseldorf (RPD) gemäß Bekanntmachung vom 21.05.2001 stellt das Plangebiet als »Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche« dar (Blatt 03 und 06). Die Fläche ist jedoch nicht als Vorbehaltsgebiet für die



Abbildung 2 Ausschnitt Regionalplan Düsseldorf (rote Umrandung = Lage des Plangebietes)

Landwirtschaft genutzt bzw. geplant, da sie von ihrer Bedeutung her nicht aus agrarwirtschaftlichen oder ökologischen Gründen zu erhalten oder zu entwickeln ist. Sonstige Zielaussagen liegen nicht vor.

2.3. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Bedburg-Hau stellt die Flächen des Plangebiets als Wohnbauflächen dar. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist somit nicht erforderlich. Die 3. Änderung des Bebauungsplanes Hau Nr. 3 »Saalstraße« ist aus dem FNP entwickelt.



Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (rote Linie = Lage des Plangebietes)
Kartengrundlage: Datenlizenz Deutschland - Land NRW (2024) / Katasterbehörde des Kreises Kleve

2.4. Verbindliche Bauleitplanung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Hau Nr. 3 »Saalstraße« - 3. Änderung liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Hau Nr. 3 »Saalstraße« - 2. Änderung. Dieser setzt für den Bereich ein Allgemeines Wohngebiet fest. Für das Vorhabengebiet werden weiterhin eine offene Bauweise und eine Grundflächenzahl von 0,4 sowie eine Geschossflächenzahl von 1,1 festgesetzt. Die Baugrenze ermöglicht daher auf einer Länge von bis zu 50 m drei Wohngebäude, die an einer vorgegebenen Baulinie um 1,5 m versetzt, nur als Hausgruppe, mit zwingend vier Vollgeschossen errichtet werden dürfen. Diese Festsetzungen lassen das geplante Vorhaben nicht zu. Darüber hinaus ist es aus städtebaulichen Gründen sinnvoll, die Geschossigkeit im Vergleich zu den geltenden Festsetzungen zu reduzieren, da sich die Bebauung dadurch gebietsverträglicher in das Umfeld einfügt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen der neuen Wohnbebauung ist daher die Aufstellung der 3. Bebauungsplanänderung erforderlich.

2.5. Landschaftsplan

Das in Rede stehende Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines Landschaftsplanes. Landschaftsplanerische Belange bleiben daher von der Planung unberührt.

3. Beschreibung der Bestandssituation

3.1. Stadträumliche Einbindung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt in Bedburg-Hau im Gemeindebezirk Hau. Er befindet sich an der südlichen Grenze des Siedlungsbereiches in rd. 1.400 m süd-westlicher Entfernung zur Innenstadt und ca. 460 m südlicher Entfernung zum Bahnhof Bedburg-Hau. Die Kreisstraße K 43 »Saalstraße« verläuft unmittelbar östlich des Plangebietes. Östlich davon verläuft die Landesstraße »Uedemer Straße«, die ins Gemeindezentrum führt. Als Bundesstraßen stellen die westlich des Plangebiets verlaufende B 9 in Nord-Süd Richtung sowie die östlich des Plangebietes verlaufende B 57 in Ost-West Richtung wichtige überörtliche Straßenverbindung dar. In ca. 11 km südlicher Entfernung verläuft die A 57, die das Plangebiet über die Anschlussstelle 3 Goch an die Autobahn anschließt. In nördlicher Richtung verläuft in rd. 13 km die A 43, die über die Anschlussstelle 3a Emmerich erreichbar ist.

Westlich des Plangebietes verläuft in Nord-Südrichtung die Bahnlinie, die das Plangebiet nach Kleve und Krefeld bzw. Düsseldorf anbindet. Im Norden schließen sich an das Plangebiet eine Wohnbebauung sowie nördlich davon gewerbliche Nutzungen an. Die Wohnbebauung besteht



Abbildung 4 Übersicht Plangebiet Kartengrundlage: Land NRW (2024) - Lizenz dl/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-zero-2-0)

in Form von einem freistehenden Mehrfamilienhaus mit zwei Geschossen sowie nördlich davon drei Einfamilienhäusern in Reihenbauweise. Der Bereich östlich des Plangebietes ist durch eine Bebauung mit freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern mit umliegenden Gartengrundstücken gekennzeichnet. Südlich des Plangebietes schließt sich ebenfalls eine Wohnnutzung in Form von zwei Mehrfamilienhäusern an, die derzeit errichtet werden und im Weiteren Geschosswohnungsbauten. Im Weiteren Umfeld befinden sich südlich davon Grün- und Freiflächen sowie weitere Wohnbebauung.

Das unmittelbare nord-östliche bis süd-östliche Umfeld des Plangebiets ist somit von einer lockeren Bebauung mit überwiegend freistehenden, zweigeschossigen Wohngebäuden und unterschiedlich großen Kubaturen sowie Garten- und Freiflächen gekennzeichnet, woran sich landwirtschaftlich genutzte Flächen anschließen.

Westlich der Bahnlinie befinden sich die landwirtschaftlichen Freiflächen »Am Kuhkamp«.

3.2. Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist bislang unbebaut und stellt zurzeit eine brachliegende Grünfläche dar. Dementsprechend ist die Fläche im Plangebiet bisher nahezu vollständig unversiegelt. Im nördlichen Bereich besteht eine Zufahrt von der Saalstraße in westlicher Richtung auf die Fläche. Ein unbefestigter Weg führt im südlichen Teil des Plangebietes in Ost-West Richtung zur Bahnlinie. Gehölzstrukturen liegen nicht vor.



Abbildung 6 Luftbild Plangebiet Kartengrundlage: Land NRW (2024) - Lizenz dl/zero-2-0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)

Nord-Westlich wird das Plangebiet durch Gehölzstrukturen in Form von einzelnen Bäumen und Sträuchern entlang der Bahnlinie eingefasst, süd-westlich des Plangebietes befindet sich ein eingeschossiges ehemaliges Bahnwärterhaus.

3.3. Verkehrliche Erschließung

Anbindung an das umliegende Verkehrsnetz

Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist durch die vorhandenen öffentlichen Straßen gesichert. Unmittelbar westlich grenzt die Kreisstraße K 43 »Saalstraße« an die Fläche an. Diese führt in nördlicher Richtung in das Gemeindezentrum und südlicher Richtung nach Goch.

Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz

Überörtliche Verkehrsstrukturen stellen daneben die Bundesstraßen B 9 und B 57 dar. Die westlich des Plangebietes in Nord-Süd-Richtung verlaufende B9 führt nach Norden hin nach Kleve und nach Süden in rd. 11 km Entfernung über die Anschlussstelle 3 Kleve auf die Autobahn A 57. Die Bundesstraße B 57 verläuft in Ost-West-Richtung und bindet das Plangebiet ebenfalls an die Stadt Kleve sowie in östlicher Richtung an die Orte Kalkar und Xanten an. In nördlicher Richtung verläuft in ca. 13 km Entfernung die Autobahn A 3, die über die Anschlussstelle 3a Emmerich erreichbar ist. Das Plangebiet ist somit an das überregionale Straßennetz angebunden.

Anschluss an das örtliche und überörtliche ÖPNV-Netz

Der Anschluss an den Bahnverkehr erfolgt über die ca. 470 m nördlich gelegenen Bahnhof Bedburg-Hau. Dort verkehrt der R10 und bindet den Ortsteil an die Städte Kleve und Krefeld bzw. Düsseldorf an.

Entlang der Saalstraße befindet sich zudem eine Bushaltestelle, sodass ein Anschluss an das öffentliche Nahverkehrsnetz sichergestellt ist. Die nächste Bushaltestelle befindet sich ca. 480 m südlich des Plangebiets. Konkret handelt es sich um die Haltestelle »Bedburg-Hau Schmiede«. Die Bushaltestelle ist vom Plangebiet aus unmittelbar fußläufig erreichbar. Im Nahbereich des Plangebiets verkehrt die Buslinie 70, welche Anbindungen nach Kleve und in südlicher Richtung nach Goch sicherstellt.

Sowohl im Hinblick auf die Erreichbarkeit mittels motorisiertem Individualverkehr (MIV) als auch mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist die Anbindung des Plangebietes gesichert.

3.4. Ver- und Entsorgung

Die derzeit ungenutzten Flächen im Plangebiet sind bisher nicht ver- und entsorgungstechnisch erschlossen.

Die Ver- und Entsorgung der neuen Wohnbebauung mit Strom, Wärme, Wasser usw. erfolgt über die vorhandene Infrastruktur im Nahbereich bzw. durch den Anschluss an das öffentliche Ver- und Entsorgungsnetz.

3.5. Klima und Luft

Luft

Derzeit ist das Plangebiet ungenutzt und stellt eine Grün- bzw. Freifläche dar. Als Emissionsquelle ist angrenzend an das Plangebiet die Kreisstraße K 43 »Saalstraße« zu nennen.

Nach Auswertung des Umweltinformationssystems (Umweltdaten vor Ort) des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen liegen im Plangebiet keine Überschreitung der Emissionsgrenzen bzw. Feinstaubbelastungen mit PM10 und Stickstoffdioxid NO₂ vor. Luftreinhalte- oder Lärminderungspläne sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Klima

Der Klimaatlas NRW weist dem Plangebiet das Klimatop „Freilandklima“ zu. Dieses kennzeichnet zumeist Frei- und Grünflächen außerhalb des Siedlungsraumes, die im Vergleich zu bebauten Flächen geringere Temperaturen aufweisen. Somit können sie auf die angrenzenden Siedlungsräume Flächen eine klimatisch entlastende Funktion haben, da es zur Frischluftentstehung beiträgt. Die Ausgleichende klimatische Wirkung ist jedoch von der Flächengröße abhängig.

Gemäß der Klimaanalyse beeinflusst eine extreme thermische Belastung, gemessen am PET-Wert (Physiologisch äquivalente Temperatur), die Grünfläche. Die Grünfläche wird stark durch die Temperatur, den Wind, die Luftfeuchtigkeit und die Sonneneinstrahlung beeinflusst, weshalb die Belastung entsprechend stark ist. Durch die umliegenden Grünflächen und die Fläche selbst kommt es jedoch in der Nacht zu einem sehr hohen Luftaustausch durch einen Kaltluftvolumenstrom von Westen, von dem auch die Vorhabenfläche profitiert. Der Geltungsbereich der angestrebten Bebauungsplanänderung hat daher insgesamt eine hohe thermische Ausgleichsfunktion.

Für die geplante Bebauung ist eine hitzeangepasste Planung zu berücksichtigen, um geeignete Anpassungsmaßnahmen zur Hitzebelastung mit einzuplanen. Dies wird im weiteren Planverfahren umgesetzt.

3.6. Wasser

Oberflächengewässer / Hochwasserschutz / Überflutungsschutz

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet. Überschwemmungsgebiete liegen ebenfalls nicht in der Nähe des Plangebiets. Das nächstgelegene Fließgewässer ist die Wetering in ca. 2.100 m nördlicher Entfernung.

Wasserschutzgebiete

Es befinden sich keine Wasserschutzgebiete in der Nähe des Plangebiets.

3.7. Boden

Bodenverhältnisse

Das Plangebiet weist ein leichtes Gefälle im nordwestlichen Bereich des Plangebietes in Richtung Südosten auf. Die Topographie bewegt sich dementsprechend zwischen einer Höhe

von ca. 27,44 m ü. NHN im westlichen Plangebiet und einer Höhe von 26,6 m ü. NHN im östlichen Plangebiet.

Gemäß der Bodenkarte 1 : 50.000 ist im Plangebiet Pseudogley-parabraunerde mit tonig-schluffigem Oberboden anzutreffen.

Die Flächen im Plangebiet sind mit Rasen bewachsen und nahezu vollständig unversiegelt.

Bodenuntersuchung

Zur Feststellung der Bodenverhältnisse wurden durch das geotechnische Büro N. Müller, W. Müller und Partner (Oktober 2020 und Januar 2023) eine Baugrunduntersuchung und eine orientierende Altlastenuntersuchung durchgeführt (siehe Anlagen »Baugrundgutachten für das geplante Bauvorhaben in 47551 Bedburg-Hau, Saalstraße-Neubau Mehrfamilienhäuser« und »Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung (Erstbewertung) des Flurstücks 389 (ehemaliger Bahnhof Bedburg-Hau) in 47441 Bedburg-Hau, Saalstraße«). Demnach verfügt das Plangebiet im östlichen Bereich über Böden, die zunächst aus Oberböden aus aufgefülltem Mutterboden bestehen. Darunter befinden sich weitere Auffüllungen. Diese bestehen im mittleren und südlichen Grundstücksabschnitt aus Sand und Lehm mit Beimengungen von Ziegelbruch, Schlacke, Schotter, Asche und Schwarzdeckenbruchstücken (vgl. Müller und Partner 2020). Unterhalb dieser Schicht wurden weitere Auffüllungen aus sandigem bzw. schwach tonigen Schluff angetroffen. Dieser Bereich besitzt eine große Mächtigkeit mit Auffüllungstiefen von 3,5 m – 3,9 m (vgl. Müller und Partner 2020). Im nordöstlichen Bereich befinden sich ebenfalls bodennahe Auffüllungen im Bereich von 0,7 m bis 1,5 m. Diese bestehen aus bindigen Böden mit sehr geringen mineralischen Fremd Beimengungen und werden von bindigen Deckschichten unterlagert. Unter diesen wurden gröbere Sande und darunter feinere Sande angetroffen (vgl. Müller und Partner 2020). Im westlichen Plangebiet (ehemaliger Bahnhof Bedburg-Hau) wurde zunächst Gleisschotter in Tiefen von 0,3 m bis 0,8 m festgestellt. Darunter wurden punktuell Auffüllungen aus bindigem Boden, teils mit Beimengungen von Kies und Ziegelbruch, angetroffen. Unterhalb der Auffüllungen befindet sich der gewachsene Boden in Form von schluffigem Feinsand (vgl. Müller und Partner 2023).

Ein Grundwasserspiegel wurde bei den Bohrungen im östlichen Plangebiet bis in 10,0 m unter Geländeoberfläche (ca. 16,0 m ü. NHN) nicht festgestellt (vgl. Müller und Partner 2020). Der oberste Grundwasserhorizont bewegt sich laut Grundwassergleichenkarte bei ca. 16,41 m ü. NHN. Bei länger andauernden, nassen Witterungsperioden kann sich temporär ein Staunässehorizont bilden. Bei den Untersuchungen im westlichen Plangebiet wurde ebenfalls kein Grund- oder Schichtenwasser festgestellt (vgl. Müller und Partner 2023).

Die teils mächtigen Auffüllungen besitzen eine geringe Tragfähigkeit. Die bindigen Deckschichten besitzen eine normale und die darunter liegenden Sande eine gute Tragfähigkeit (vgl. Müller und Partner 2020). Die bindigen Bodenschichten sind darüber hinaus stark nässe- und störungsempfindlich.

Hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit der Böden ist die Versickerung des Niederschlagswassers aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes nicht möglich (vgl. Müller und Partner 2020). Die darunter liegenden bindigen Deckschichten sind wasserundurchlässig und daher für eine Versickerung nicht geeignet. Die darunter befindlichen kiesigen Sande sind versickerungsfähig, grundsätzlich kann eine

Rigolenversickerung in Betracht gezogen werden. Bei einer Muldenversickerung muss unterhalb der Versickerungsanlagen ein Bodenaustausch vorgesehen werden.

Die Verwertbarkeit des im östlichen Plangebiet im mittleren und südlichen Untersuchungsraumes angetroffenen Bodenmaterials lässt sich in die LAGA-Zuordnungsklasse > Z 2 einordnen aufgrund der in den Mischproben festgestellten erhöhten Gehalt an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (vgl. Müller und Partner 2020). Hierzu sind ergänzende Analysen zur abfallrechtlichen Klassifikation erforderlich. Im nordwestlichen Untersuchungsraum lässt sich das angetroffene Bodenmaterial sich in die LAGA-Zuordnungsklasse Z 0 einordnen. Die chemischen Untersuchungen des im westlichen Plangebiet angetroffenen Bahnschotters ergab sehr geringe Konzentrationen der Herbizide AMPA, Bromacil, Atracin und Simacin. Es wurde ein PAK- und Mineralölkohlenwasserstoffgehalt nachgewiesen, der eine Einstufung in die Einbaukategorie GS-0 ermöglicht. Gemäß TR-Bauschutt ist das Material in die Zuordnungsklasse Z 1.2 einzuordnen. Die Auffüllungen sind entsprechend der Analyseergebnisse in die Zuordnungsklassen Z 0 der TR Boden 2004 einzuordnen (vgl. Müller und Partner 2023).

3.8. Störfallvorsorge

Weder im räumlichen Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes noch im näheren Umfeld befinden sich Betriebe, die den Vorgaben der Bundes-Immissionsschutzverordnung unterliegen. Besondere Vorkehrungen zur Verhütung schwerer Unfälle und Katastrophen sind daher nicht erforderlich.

4. Städtebauliche Planungsziele

4.1. Städtebauliches Konzept

Das vordergründige Ziel der Planung besteht darin, Planrecht für die Realisierung einer Wohnbebauung an der Saalstraße im Bereich »Am Kuhkamp« zu schaffen. Aufgrund des nach wie vor bestehenden hohen Wohnbedarfes soll gemäß dem städtebaulichen Konzept im Plangebiet Wohnraum insbesondere für Zielgruppen mit geringerem Einkommen und junge Familien geschaffen werden.

Auf der östlichen Hälfte des Plangebietes sollen entlang der Verkehrsfläche »Saalstraße« neun Reihenhäuser mit jeweils zwei Vollgeschossen entstehen. Es sind pro Wohneinheit zwei Stellplätze vorgesehen, von denen einer vor dem Haus als Carport und einer am rückwärtigen Garten realisiert werden soll. Hierfür ist westlich angrenzend an die Grundstücke der Reihenhäuser eine Wohnstraße geplant, welche die Baugrundstücke aus dem rückwärtigen Bereich erschließt.

Östlich davon sind ca. 15 Garagen zur privaten Nutzung geplant. Die übrigen westlichen Plangebietsflächen sollen begrünt werden.

Im südlichen Plangebiet sieht das städtebauliche Konzept eine Entwässerungsmulde vor, die der Entwässerung der Verkehrsflächen dient.

Im Vergleich zum derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan soll im Zuge der Neubebauung eine Geschossreduktion erfolgen. Diese trägt dazu bei, die Bebauung gebietsverträglicher in Bezug auf das Umfeld zu gestalten, da dort deutlich niedrigere Geschoss- und Gebäudehöhen realisiert wurden. Die Höhenentwicklung der Dachlandschaft wird deutlich weniger unruhig und gliedert sich somit mehr ein, was insgesamt zu einem ruhigeren Erscheinungsbild führt.



Abbildung 7 Städtebauliches Konzept (©Reppco 2024)

4.2. Erschließungskonzept

Die Erschließung der geplanten Reihenhausbebauung erfolgt von Osten über die Saalstraße. Die im rückwärtigen Bereich der Grundstücke angeordneten Stellplätze sowie die Garagen im westlichen Plangebiet werden durch eine neugeplante Wohnstraße erschlossen. Diese soll von der nördlich des Plangebiets in Ost-West Richtung verlaufenden Stichstraße nach Süden hin in das Plangebiet abzweigen. Von dort soll diese neu anzulegende Erschließungsstraße in das Gebiet hineinführen. Die Straße soll als Mischverkehrsfläche mit einer Breite von 6 m ausgeführt werden.

Für den ruhenden Verkehr sind insgesamt rd. 33 Stellplätze vorgesehen. Neun der Stellplätze sollen in Form von Carports entlang der Saalstraße, den Reihenhäusern vorgelagert und ca. neun Stellplätze rückwärtig der Reihenhäuser angeordnet werden. Die übrigen Stellplätze sind im westlichen Plangebiet vorgesehen. Dort sollen rd. 15 Stellplätze in Garagen angeordnet werden.

Durch die beschriebenen Maßnahmen bietet sich die Möglichkeit, in Zukunft ein bedarfsgerechtes Stellplatzangebot zur Verfügung zu stellen und die Erschließungswege nach den unterschiedlichen Nutzergruppen zu strukturieren.

4.3. Freiraumkonzept

Im Hinblick auf die Gestaltung geht neben dem Erscheinungsbild der Gebäude auch eine maßgebliche Wirkung von den umliegenden, unbebauten Freiflächen aus. Die wesentlichen bestehenden Freiraumstrukturen wie Vegetations- und Raumbezüge sollen dementsprechend weitgehend erhalten bleiben.

Bei der Freiflächengestaltung wird die Schaffung eines möglichst durchgrünten Quartiers angestrebt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen daher weitgehend unversiegelt und als Grünflächen gesichert werden, um als qualitätsvolle Aufenthaltsflächen im Freien zu dienen. Die versiegelten bzw. bebauten Flächen werden zusätzlich auf das zur Umsetzung der Planung erforderliche Minimum begrenzt. Insbesondere mit dem Ziel der Schaffung eines klimafreundlichen und ökologischen Quartiers ist dies von besonderer Bedeutung, da die Flächen so unter anderem in die Entwässerungskonzeption einbezogen werden können und zu einer hohen Wohnumfeldqualität beitragen.

Neue Anpflanzungen von Gehölzen auf den Wohngrundstücken werden in diesem Sinne angestrebt. Im gesamten Quartier werden begrünte Flachdächer vorgesehen. Diese erhöhen die ökologische Qualität der Bebauung und leisten einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel. Zu den Vorteilen einer Dachbegrünung zählen u.a. eine verringerte Abflussintensität anfallenden Niederschlagswassers, eine verbesserte Staubbindung, eine bessere Temperaturregulation im Jahresverlauf (stärkere Kühlung im Sommer, bessere Wärmespeicherung im Winter) und ein positiver Beitrag zum Artenschutz (insb. Insekten).

Die Stellplatzflächen sollen zudem in wasserdurchlässiger Weise mit Rasengittersteinen angelegt werden. Zur Niederschlagsentwässerung ist darüber hinaus eine Entwässerungsmulde vorgesehen. Diese dient zur Ableitung des Niederschlagswassers der geplanten Verkehrsfläche und ist daher im Anschluss an diese vorgesehen.

Bei der Freiflächengestaltung ist insbesondere die Anpflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze vorgesehen. Zur weiteren Sicherung von bestehenden Grünstrukturen ist das Wohnquartier ebenfalls in kompakter Bauweise geplant.

4.4. Klimaschutz und Klimaanpassung

Insbesondere Neubauvorhaben sind vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels und dessen möglicher Folgen in der Zukunft möglichst klimaresilient auszugestalten. Im Hinblick auf die in Rede stehende Planung wird dieser Anforderung durch Implementierung unterschiedlicher Bausteine Rechnung getragen.

Die kompakten Baukörper und die beabsichtigte Bauweise im Plangebiet sowie die Ausrichtung der Gebäude zueinander und der Umfeldbebauung sichern eine gute Durchlüftung des Plangebietes und beugen so Hitzebelastung und -stauung vor. Die Begrenzung des Anteils bebauter und versiegelter Flächen auf das erforderliche Minimum trägt ebenso dazu bei, Hitzebelastungen zu vermeiden und den Oberflächenabfluss bei Starkregenereignissen zu optimieren.

Zur Erhöhung der ökologischen Qualität des Quartiers und in Anpassung an den Klimawandel wird die Schaffung eines möglichst durchgrünten Quartiers angestrebt. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen daher weitgehend unversiegelt und als Grünflächen gesichert werden, um als qualitätsvolle Aufenthaltsflächen im Freien zu dienen. Dabei ist

insbesondere die Anpflanzung einheimischer und standortgerechter Gehölze vorgesehen. Diese können auf den zu bebauenden Grundstücken realisiert werden.

Zudem ist die Ausführung der Stellplätze in wasserdurchlässiger Weise in Form von Rasengittersteinen geplant. Auch die Niederschlagsentwässerung der Grundstücke wird im Sinne der Hochwasservorsorge in die Planung integriert, sodass eine Entwässerungsmulde im Plangebiet vorgesehen ist.

Auch die Bauausführung bietet eine Reihe von Möglichkeiten, dem Klimaschutz und der Klimaanpassung Rechnung zu tragen. Da es sich um ein Neubauvorhaben handelt, sind die gängigen Rechtsvorschriften zu berücksichtigen, sodass die neuen Baukörper bspw. den aktuellen Anforderungen der EnEV entsprechen. Darüber hinaus kann bei der Bauausführung eine ökologische Bauweise forciert werden, z.B. durch Verwendung ressourcenschonender, moderner Dämmmaterialien.

Die geplante Dachbegrünung wirkt sich ebenfalls positiv im Hinblick auf den Klimaschutz und die Klimaanpassung aus. Sie ist sowohl aus Entwässerungssicht als auch aus stadtklimatischer Sicht gewünscht. Durch die Dachbegrünung können die Einleitungsmengen in die Kanalisation verringert und zeitlich gedrosselt werden. Darüber hinaus sind positive klimatische Auswirkungen auf das zum Teil versiegelte Umfeld zu erwarten. Dachbegrünungen wirken sich durch Verdunstung kühlend auf das Mikroklima aus und tragen zur Filterung von Luftschadstoffen bei. In heißen wie auch in kühlen Jahreszeiten leisten Gründächer einen zusätzlichen Dämmeffekt, was sich kostenreduzierend auf Energieaufwendungen zum Heizen oder Kühlen auswirkt.

5. Inhalte der Planung

5.1. Art der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan dient der Entwicklung eines Wohnquartiers, das als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt wird.

5.1.1. Allgemeines Wohngebiet

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO wird die Art der baulichen Nutzung als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. In dem zeichnerisch festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet ist gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO ist in dem zeichnerisch festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig:

- sonstige nicht störende Gewerbegebiete
- Anlagen für Verwaltungen

Gemäß § 1 Abs. 6 BauNVO i.V.m. § 1 Abs. 9 BauNVO sind in dem zeichnerisch festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet die nach § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig.

Begründung:

Die Festsetzung orientiert sich an den geplanten Nutzungen im Plangebiet. Unter Berücksichtigung der beschriebenen Zielsetzung sowie der Lage des Plangebietes mit den daran nördlich, westlich und südlich anschließenden Siedlungsstrukturen werden daher im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes als Art der baulichen Nutzung das Allgemeine Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

Städtebauliches Ziel der Planung für das Allgemeine Wohngebiet ist es, durch die Errichtung der geplanten Reihenhäuser attraktiven Wohnraum im östlichen Plangebiet auszubilden, das eine verträgliche Weiterentwicklung der bestehenden Wohnbebauung ohne städtebauliche Brüche gewährleistet.

Die im Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Nutzungen entsprechen den Vorgaben des § 4 der Baunutzungsverordnung für Allgemeine Wohngebiete und wahren so den Charakter der Umgebung. So soll ein weiteres attraktives Wohnraumangebot entstehen, welches der Wohnraumnachfrage der Gemeinde Bedburg-Hau Rechnung trägt.

Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO in Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen werden für den räumlichen Geltungsbereich dieses Bebauungsplans weitgehend übernommen. Lediglich Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden hier ausgeschlossen. Ziel der Festsetzung ist die Sicherstellung einer hohen Wohnumfeldqualität. Durch die Einschränkungen soll die im Plangebiet zur Verfügung stehende Fläche in erster Linie der anvisierten Wohnnutzung vorbehalten sein. Andererseits soll durch die Einschränkungen auch eine verstärkte Verkehrsbelastung im Plangebiet, über das übliche Maß einer Wohnnutzung hinaus, vermieden werden. Betriebe des

Beherbergungsgewerbes sind im Plangebiet aus Gründen der Gemeindeentwicklung nicht gewünscht.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

5.2.1. Grundflächenzahl

Die maximal zulässige Grundflächenzahl wird unter Bezugnahme auf § 17 BauNVO auf den dortigen Orientierungswert für Allgemeine Wohngebiete mit 0,5 festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 erfolgt in Anlehnung an die Orientierungswerte für Obergrenzen der GRZ für Allgemeine Wohngebiete des § 17 BauNVO dar und überschreitet diese geringfügig. Diese geringfügige Überschreitung ist durch Ermöglichung einer ausreichenden Ausnutzbarkeit der Grundstücke vor dem Hintergrund des hohen Wohnraumbedarfes in Bedburg-Hau gerechtfertigt. Zudem ist die unmittelbare Umgebung durch einen vergleichbaren Versiegelungsanteil geprägt, sodass sich die GRZ von 0,5 verträglich in das Siedlungsgefüge integriert. Es wird damit insbesondere gewährleistet, dass unversiegelte Freibereiche innerhalb des Vorhabenstandortes verbleiben und eine hohe Wohnumfeldqualität erreicht wird.

5.2.2. Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird gem. § 18 BauNVO durch maximal zulässige Gebäudehöhen (GH) über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt.

Die Gebäudehöhe (GH) wird bestimmt durch die Oberkante der baulichen Anlage.

Die maximal zulässige Gebäudehöhe (GH) innerhalb des festgesetzten Allgemeinen Wohngebietes WA wird auf 7,0 m festgesetzt.

Begründung:

Entsprechend der städtebaulichen Konzeption und um eine ausreichende Flexibilität bei der Bauausführung zu gewährleisten werden Gebäudehöhen für das Allgemeine Wohngebiet festgesetzt.

Die Höhenfestsetzungen im Bebauungsplan werden mittels der oberen Bezugspunkte (Gebäudehöhe – GH) festgesetzt. Dazu wird gemäß textlicher Festsetzung jeweils ein eindeutiger Punkt benannt, der maßgeblich für die zeichnerisch festgesetzten Höhen (im »Nutzungskreuz« je Allgemeinem Wohngebiet) ist.

Die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudeoberkante verfolgt das Ziel, die Bebauung im Plangebiet gemäß dem anvisierten städtebaulichen Konzept und unter Berücksichtigung der Bebauung im Umfeld zu entwickeln. Als Gebäudehöhe (GH) wird die Oberkante des Gebäudes einschließlich Attika, Dachrandabdeckung oder ähnlicher Bauteile definiert. Den unteren Bezugspunkt gemäß BauNVO bildet dabei der Meeresspiegel, die maximal zulässige Gebäudehöhe wird demnach in Metern über Normalhöhennull (NHN) in der Planzeichnung

festgesetzt. Die angegebenen NHN-Höhen beziehen sich dabei auf das aktuell gültige Deutsche Haupthöhennetz 2016 (DHHN 2016).

Über diese Festsetzungen ergeben sich hinreichende Gestaltungsmöglichkeiten für nutzungsentsprechende Geschosshöhen. Die differenzierte Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist erforderlich, um die städtebauliche Kubatur entsprechend dem geplanten Vorhaben zu definieren. Hierbei wurde auf halbe Meter aufgerundet, um eine ausreichende Flexibilität für die Bauphase zu belassen.

5.2.3. Überschreitung der zulässigen Höhe baulicher Anlagen

Die im Bebauungsplan festgesetzten Gebäudehöhen können gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO ausnahmsweise durch technische Anlagen/Aufbauten wie z. B. Aufbauten für Aufzüge, Absturzsicherungen, Treppenanlagen, Lüftungs- und Kühlaggregate bis zu einer Höhe von max. 2,0 m überschritten werden. Die technischen Anlagen / Aufbauten sind mindestens um das Maß ihrer Höhe (gemessen ab Oberkante Dachhaut) von der Außenkante des darunterliegenden Geschosses zurückzusetzen.

Photovoltaik- und Solarthermieanlagen sind allgemein auf den Dachflächen zulässig (unter Beachtung der örtlichen Bauvorschrift Nr. 6.2.) und werden nicht auf die maximal zulässige Gebäudehöhe angerechnet.

Begründung:

Bei der Ausführung von Gebäuden mit Flachdächern werden die Dachflächen häufig für untergeordnete Bauteile wie Technikaufbauten (beispielsweise Lüftungs- oder Klimaanlage) genutzt. Um hierzu eine eindeutige Regelung zu bieten, wird eine Überschreitung der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen festgesetzt. Um die Überschreitungen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen, wird die zulässige Überschreitung auf ein maximales Maß von 2,0 m begrenzt.

5.2.4. Zahl der Vollgeschosse

In dem festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird die Zahl der Vollgeschosse gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO BauGB festgesetzt. Im WA sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig.

Nicht-Vollgeschosse ausschließen. (Ziel Gebietsverträgliche Höhenentwicklung der Gebäude)

Begründung:

Die Festsetzung sichert die angestrebte Gebäudetypologie und trägt somit zum Erreichen des städtebaulichen Konzeptes bei. Es wird in Folge dessen eine einheitliche Ausnutzung des Baufeldes mit ähnlichen Baukörpern ermöglicht. Darüber hinaus orientiert sich die Ausgestaltung an der Bestandsbebauung des Umfeldes. Somit wird sichergestellt, dass sich das neue Wohngebiet in das Umfeld einfügt. Die Festsetzung dient neben der Absicherung des städtebaulichen Konzeptes auch der Ermöglichung einer abschirmenden Wirkung der Bebauung in den entsprechenden Baufeldern gegenüber der sich westlich anschließenden Bahnlinie. In dem Allgemeinen Wohngebiet wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse als Höchstzahl festgesetzt, um ausreichend Flexibilität für die Ausführung der einzelnen Wohngebäude zu gewährleisten.

5.3. Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

5.3.1. Bauweise

Innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO nur die Errichtung von Hausgruppen i. S. d. § 22 BauNVO zulässig.

Begründung:

Die festgesetzte Bauweise orientiert sich an der Bestandssituation im Umfeld des Plangebietes, welche vornehmlich durch eine lockere Bebauung mit freistehenden Gebäudeeinheiten geprägt ist. Zudem wird so sichergestellt, dass die geplanten in angemessener Dimensionierung errichtet und Freiflächen erhalten werden. Die festgesetzte Bauweise spiegelt das angestrebte städtebauliche Konzept wider und stellt sicher, dass dem beabsichtigten Charakter eines offenen Wohngebietes Rechnung getragen wird. Die geplanten Gebäude im Allgemeinen Wohngebiet dürfen nur als Hausgruppen errichtet werden. Die weitergehende Einschränkung erfolgt, um die Errichtung der geplanten Reihenhausbebauung abzusichern, da hier keine Einzel- und Doppelhäuser errichtet werden sollen.

5.3.2. Überbaubare Grundstücksfläche

Die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen in der Planzeichnung.

Begründung:

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgt durch Baugrenzen. Diese spiegeln die bisher bestehenden überbaubaren Flächen sowie das dem Bebauungsplan zugrundeliegende städtebauliche Konzept wider. Gleichzeitig sind die überbaubaren Grundstücksflächen so dimensioniert und zeichnerisch festgesetzt, dass ein ausreichender Abstand der Gebäude zu öffentlichen Verkehrsflächen sowie den Außengrenzen des Bebauungsplanes bzw. der angrenzenden Grundstücke gegeben ist. Die Baugrenzen sind zudem auf das erforderliche Minimum begrenzt, damit ein angemessener Flächenanteil des Plangebiets von Bebauung freigehalten werden kann, um als Gartenfläche o.ä. zu dienen.

5.4. Stellplätze und deren Zufahrten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 u. 4 BauGB i. V. m. §§ 12 und 23 BauNVO nicht überdachte Stellplätze, überdachte Stellplätze (Carports) und Garagen (ausgenommen Fahrradgaragen) nur in den dafür zeichnerisch festgesetzten Flächen sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Davon ausgenommen sind Fahrradstellplätze, die im gesamten räumlichen Geltungsbereich zulässig sind.

Begründung:

Unter Bezugnahme auf das städtebauliche Konzept ist es Ziel, ein möglichst ausgewogenes Verhältnis zwischen versiegelter und unversiegelter Fläche im Plangebiet sicherzustellen. Durch die Festsetzung zu Stellplätzen etc. wird gewährleistet, dass die übrigen Freiflächen

nicht durch ungeordnetes Parken beansprucht werden. Somit wird ein Beitrag zum Erhalt der ökologischen Funktionen der Flächen und zur Entwicklung eines klimaangepassten Quartiers geleistet.

5.5. Öffentliche und private Verkehrsflächen

Im räumlichen Geltungsbereich werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB eine öffentliche und eine private Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Begründung:

Da es sich um ein durch Wohnbebauung geprägtes Gebiet handelt, soll die Aufenthaltsfunktion des Straßenraumes in den Fokus gestellt werden. Zur Erschließung des Wohnquartiers wird dementsprechend die öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Die private Verkehrsfläche dient der rückwärtigen Erschließung der Grundstücke und Garagen für eine überschaubare Zahl unmittelbarer Anlieger und muss weder Durchgangsverkehr noch Ziel- und Quellverkehr der umliegenden Bereiche aufnehmen. Die Dimensionierung berücksichtigt die Anforderungen von Müllfahrzeugen, Feuerwehr und Rettungsdiensten etc.

5.6. Flächen für Versorgungsanlagen, für Abfallversorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen

Auf der entsprechend zeichnerisch gekennzeichneten Fläche für die Abwasserbeseitigung ist gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB eine Entwässerungsmulde für Niederschlagswasser anzulegen.

Begründung:

Es wird zeichnerisch eine Fläche für Versorgungsanlagen, für Abfallversorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung »Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser« festgesetzt.

Auf dieser Fläche ist eine Entwässerungsmulde für Niederschlagswasser anzulegen. Diese Festsetzung dient dazu, die Niederschlagswasserableitung bzw. -entsorgung der festgesetzten Verkehrsfläche sicherzustellen. Die entsprechende Fläche ist daher im Anschluss an die festgesetzten Verkehrsflächen angeordnet.

5.7. Private Grünflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine private Grünfläche festgesetzt.

Begründung:

Die Fläche soll künftig der Versorgung der anliegenden Wohnnutzung dienen, insbesondere der ökologischen Minderung des Eingriffes. Zudem stellt Sie ein Abstandsrün zur westlich gelegenen Bahnstrecke dar.

5.8. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB vor Baubeginn CEF-Maßnahmen für die Dohle durchzuführen.

Als Kompensation für den Wegfall der Brutmöglichkeiten in der Ruine sind pro Nistplatz zwei Dohlenkästen in der Nähe des Plangebiets aufzuhängen (insgesamt vier).

Begründung:

Die festgesetzte Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dient dem artenschutzrechtlichen Ausgleich des Vorhabens. Im Rahmen der Artenschutzvorprüfung wurde das Vorkommen der Dohle im Plangebiet festgestellt. Für den Wegfall der Brutmöglichkeiten in der zum Abriss vorgesehenen Bauruine im Plangebiet sind daher in der Nähe vier Nistkästen zu montieren.

5.9. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstigen Gefahren im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

(Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch Schienenverkehr werden bei einer baulichen Errichtung oder baulichen Änderung von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Lärmpegelbereiche zur Bestimmung des erforderlichen $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils sind zu kennzeichnen.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)
I	55
II	60
III	65
IV	70
V	75
VI	80

Fenster von nachts genutzten Räumen (i.d.R. Schlaf- und Kinderzimmer) sind innerhalb des Plangebietes – sofern die Fassade zur Lärmquelle ausgerichtet ist und höhere Außengeräuschpegel als $L_m = 45$ dB(A) [DIN 18005 Bbl. 1] vorliegen - zu Lüftungszwecken mit einer schalldämmenden Lüftungseinrichtung auszustatten. Da Schalldämm-Maß von Lüftungseinrichtungen / Rolladenkästen. Ist bei der Berechnung des resultierenden Bau-Schalldämm-Maßes $R'_{w,ges}$ zu berücksichtigen. Ausnahmen können zugelassen werden.

Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nach [DIN 4109-2] ermittelt wird, dass durch die Errichtung vorgelagerter Baukörper oder sonstiger baulicher Anlagen aufgrund der verminderten Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

5.10. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(Gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

5.10.1. Baumpflanzungen im Straßenraum

In der zeichnerisch festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mindestens zwei klimaresiliente Laubbäume (Hochstämme, 4x verpflanzt, 25 – 30 cm Stammumfang) fachgerecht zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Ein ausreichend dimensionierter unterirdischer Entwicklungsraum von mindestens 12 m³ ist zur art- und funktionsgerechten Entwicklung neugepflanzter Bäume notwendig. Die DIN 18916 »Vegetationstechnik im Landschaftsbau« sowie die Empfehlungen für Baumpflanzungen der FLL sind zu beachten.

Begründung:

Um ein möglichst durchgrüntes und optisch aufgelockertes Quartier mit einer hohen Wohnumfeldqualität zu schaffen, sollen die neu anzulegenden Verkehrsflächen mit Baumanpflanzungen versehen werden. Entsprechend erfolgen Festsetzungen hinsichtlich der zu pflanzenden Anzahl und Art bzw. Umsetzung der Anpflanzung. Die Bäume dienen sowohl zur Verschattung sowie zur Vorbeugung einer übermäßigen Aufheizung des Quartiers. Darüber hinaus tragen sie zur Verringerung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch die Neuanlage der Verkehrsflächen bei.

5.10.2. Begrünung von Dachflächen

Die Dachflächen mit einer Dachneigung von bis zu 10° sind mindestens extensiv auf einem mindestens 10 cm starken, geeigneten Bodensubstrat zu begrünen. Die Begrünung ist fachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Davon ausgenommen sind Dachflächenbereiche, die für untergeordnete technische Anlagen / Aufbauten / Bauteile, wie z. B. Aufzüge, Treppenanlagen, Lüftungs- und Kühlaggregate etc. genutzt werden. Zusätzlich können die Dachflächen mit Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen ausgestattet werden.

Begründung:

Da die geplanten Baukörper mit Flachdächern ausgebildet werden, bietet sich eine Nutzung dieser an. Unter Berücksichtigung dessen sieht das städtebauliche Konzept eine Dachbegrünung vor, die u.a. einen positiven Einfluss auf das lokale Kleinklima zur Folge hat (z.B. Abmilderung von Temperaturextremen im Jahresverlauf, Verbesserung der Luftqualität durch Bindung und Filterung von Luftverunreinigungen, Erhöhung der Verdunstung). Darüber hinaus können anfallendes Regenwasser gespeichert und Niederschlagsabflussspitzen reduziert werden, sodass eine zeitverzögerte Abgabe in die Kanalisation erfolgt. Neben den ökologischen Vorteilen bringt eine Dachbegrünung ebenso bautechnische Vorteile mit sich, so verlängert sie die Lebensdauer von Dächern (Schutzfunktion) und trägt zu einer besseren Wärmedämmung bei.

Von der Dachbegrünung kann für notwendige technische Anlagen auf den Dachflächen (etwa: Aufzüge, Treppenanlagen, Attika/Randabschlüsse der Dächer, Antennenanlagen etc.) ausnahmsweise abgewichen werden. Eine Kombination von Dachbegrünungen und Solarthermie- und Photovoltaik-Anlagen ist möglich und explizit erwünscht.

6. Gestalterische Festsetzungen

Gemäß § 89 Abs. 2 BauO NRW i. V. m. § 9 Abs. 4 BauGB können auf Landesrecht beruhende örtliche Bauvorschriften als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden. Aus gestalterischen Gründen werden örtliche Bauvorschriften zur zulässigen Dachform in den Bebauungsplan aufgenommen.

6.1. Dachform

In den festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet wird als zulässige Dachform das Flachdach mit einer Dachneigung von 0° - 10° festgesetzt.

Begründung:

Die festgesetzte Dachform (Flachdach) entspricht dem städtebaulichen Konzept und soll klimatischen, stadtgestalterischen und der Allgemeinheit dienenden Belangen gerecht werden. Durch die Festsetzung sollen die städtebaulich erforderlichen Mindestanforderungen an den gestalterischen Gesamteindruck des Planungsbereiches sichergestellt werden. Zudem sollen die Neubauten zu einer Aufwertung des Ortsbildes beitragen.

6.2 Vorgärten

Die als »Vorgärten« gekennzeichneten Bereiche des Allgemeinen Wohngebietes sind zu begrünen bzw. gärtnerisch auszugestalten (unversiegelt, bepflanzt) und dauerhaft versiegelungsfrei zu erhalten. Kies-, Schotter- und Steingärten oder vergleichbare monostrukturelle Flächengestaltungen sind unzulässig.

Von den Festsetzungen kann zugunsten von zulässigen Stellplätzen, Zufahrten, von notwendigen Wegen für den Hauszugang sowie für Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze abgewichen werden.

Begründung:

Aus Gründen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sowie aus gestalterischen Gründen wird die Gestaltung der Vorgärten geregelt. Die Versiegelung von Vorgartenflächen ist dementsprechend unzulässig. Von den Festsetzungen kann zugunsten von zulässigen Zufahrten, zugunsten von notwendigen Wegen für den Hauszugang sowie für Fahrrad- und Mülltonnenstellplätze abgewichen werden.

6.3 Gestaltung der unbebauten Flächen und Stellplätze

Flächen, die weder überbaut sind, noch als Wegefläche oder Stellplatz dienen, dürfen nicht versiegelt werden und sind als Grünflächen anzulegen und zu pflegen. Grünflächen sind bepflanzte, unversiegelte und nicht großflächig mit Stein, Kies, Schotter oder ähnlichen Materialien gestaltete Flächen.

Die Oberflächen von Hofflächen, Zufahrten, PKW-Stellplätzen oder Fußwegen sind mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien wie z.B. einer wassergebundenen Decke, Auffüllungen aus Ziersteinen, versickerungsfähigem Pflaster, Rasengittersteinen oder Schotterrasen zu

gestalten. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig.

Begründung:

Aus Gründen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wird die Gestaltung der unbebauten Flächen geregelt. Die Versiegelung von Frei- und Pflanzflächen ist dementsprechend unzulässig. Hofflächen, Zufahrten, PKW-Stellplätze oder Fußwege sind mit luft- und wasserdurchlässigen Materialien zu gestalten. Dies soll die Erhaltung der Gestalt- und ökologischen Qualität der Frei- und Pflanzflächen sicherstellen. Zudem sollen die Freiflächen sowie die zur Bepflanzung vorgesehenen Flächen zu diesem Zweck vor Versiegelung geschützt werden. Auch hinsichtlich der Klimaanpassung ist dies städtebaulich gewünscht. Die Festsetzung erfolgt vor diesem Hintergrund zur Vermeidung von Hochwasserschäden bei Starkregenereignissen in Anpassung an den Klimawandel.

6.4 Einfriedungen

Die Höhe der Einfriedung zwischen Straßenbegrenzungslinie und der Baugrenze sowie auf der Straßenbegrenzungslinie, die an eine öffentliche Verkehrsfläche oder einen Einmündungsbereich angrenzen, auf 1,00 m begrenzt. Ebenso dürfen Einfriedungen im Sichtdreieck 5,00 m vor Einmündungsbereichen eine maximale Höhe von 1,00 m haben. Hiervon ausgenommen sind Sichtschutzwände terrassenseitig am Gebäude mit einer maximalen Höhe von 2,00 m und einer Länge bis maximal 5,00 m der Grundstücksseite.

Als Einfriedungen sind lebende Hecken oder Gehölzpflanzungen, optional in Kombination mit lichten Stahl-, Maschendraht- oder Holzzäunen zulässig. Unzulässig sind Gittermatten aus Plastik, Mauern, Betonzäune, Gabionen, gabionen-ähnliche Konstruktionen oder Einfriedungen mit vergleichbar massivem Charakter.

Begründung:

Die Festsetzung zur Ausgestaltung von Einfriedungen im Allgemeinen Wohngebiet dient insbesondere dem Schutz und der Abschirmung der angrenzenden Grundstücke zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin. Die Höhe von Einfriedungen wird terrassenseitig auf 2,0 m begrenzt, um eine übermäßige Beschattung zu vermeiden und eine Einfügung in die umgebenden baulichen Strukturen zu gewährleisten. Die festgesetzten gestalterischen Merkmale der Einfriedungen sollen ein Mindestmaß an gestalterischer Heterogenität erzeugen und sich somit positiv auf die Gestaltqualität der Einfriedungen und das Stadtbild auswirken. Die Verwendung und der Abbau einer Gittermatte aus Plastik ist aus ökologischen und klimatischen Gründen nicht nachhaltig, da sich das Material im Abbauprozess nicht schnell zersetzt und die Langlebigkeit der Plastikmatten infolge der zunehmenden Hitzeperioden und UV-Strahlungseinfluss deutlich abnimmt. Durch die zunehmende Hitze im Sommer, erwärmt sich das Plastik zusätzlich und verändert das Mikroklima nachteilig.

Zudem sollen im Einmündungsbereich der neugeplanten Erschließungsstraße sowie im Bereich der Stellplätze notwendige Sichtbeziehungen bzw. Sichtdreiecke zur Verkehrssicherung erhalten bleiben und trotzdem ein Sichtschutz in Richtung Nachbargrundstück ermöglicht werden.

6.5 Terrassenüberdachungen und Wintergärten

Terrassenüberdachungen und Wintergärten sind im festgesetzten Allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig.

Begründung:

Für die geplanten Reihenhäuser innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes (WA) soll die Errichtung von Terrassenüberdachungen und Wintergärten nicht zulässig sein. Die Festsetzung dient somit der Erhaltung der Gestaltqualität des Plangebietes und stellt das Einfügen in die Umgebung sicher.

6.6 Fassadengestaltung

Straßenzugewandte Fassadenoberflächen sind als Klinkerfassaden auszuführen. Vordächer, Attikaabdeckungen Fenster und Türen sind hiervon ausgenommen.

Begründung:

Ziel der gestalterischen Festsetzungen ist es, dass sich das äußere Erscheinungsbild der Gebäude im Plangebiet in das Orts- und Landschaftsbild und damit in das vorhandene bauliche Umfeld einfügt. Überwiegend vorhanden und damit typisch für das gewachsene Ortsbild sind Klinkerfassaden. Darüber hinaus dient die Fassadengestaltung mit Klinkersteinen dem Schallschutz hinsichtlich des angrenzenden Bahngeländes. Gebäudetechnische Anlagen, die für den Nutzungszweck erforderlich sind, werden von den Vorschriften ausgenommen, da dies ansonsten zu einer unverhältnismäßigen Nutzungseinschränkung bzw. Kostensteigerung führen würde.

7. Nachrichtliche Übernahmen und Kennzeichnungen

Waldfläche

Die in der Planzeichnung entsprechend gekennzeichnete Waldfläche entlang der Bahnlinie wird nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und der Geltungsbereich hierfür erweitert.

Die nachrichtliche Übernahme der Waldfläche erfolgt insbesondere zum Schutz und Erhalt der Fläche angesichts der dort zuvor stattgefundenen Rodungsarbeiten. Die Fläche ist während der Bauphase der geplanten Reihenhausbauung freizuhalten. Insbesondere ist dort keine Baustellenzufahrt einzurichten.

8. Hinweise

8.1. Artenschutz

8.1.1. Rodungsarbeiten bei Gehölzen außerhalb der Brutzeiten

Zur Vermeidung von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und zum Schutz der nicht planungsrelevanten Brutvögel sind Fäll- und Rodungsarbeiten nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis Ende Februar möglich.

8.1.2. Lichtkonzept zum Schutz der Fledermäuse

Durch eine Intensivierung/ Neuschaffung von Beleuchtung können Anlockeffekte von Insekten und in Folge dessen eine Verlagerung der Jagdaktivität nicht lichtscheuer Arten in die betreffenden Bereiche und eine Reduktion des Nahrungsangebotes für lichtscheue Fledermausarten in unbeleuchteten Bereichen entstehen (Eisenbeis 2013, Stone 2013, Lacoecilhe et al. 2014). Daher ist auf überflüssige Beleuchtung grundsätzlich zu verzichten. Notwendige Beleuchtung aus Sicherheitsgründen hat zielgerichtet ohne große Streuung (nicht nach oben und nicht zu den Seiten) und mit entsprechenden „fledermausfreundlichen Lampen“ (Wellenlängenbereich zwischen 590 und 630 nm) zu erfolgen.

8.1.3. Erhalt Leitstruktur

Da es sich bei der bahnbegleitenden Gehölzstruktur westlich des Plangebietes um eine Leitstruktur für Lichtscheue Fledermausarten handelt, ist bei jedweder Planung sicherzustellen, dass eine Beleuchtung der Leitstruktur sowie der unmittelbaren Umgebung in jedem Fall unterbunden wird. Ggf. sind abschirmende Maßnahmen durchzuführen (z.B. Anpflanzung von Heckenstrukturen).

8.1.4. Erhaltung Stellwerk als Winterquartier für die Wasserfledermaus und Brutplatz für die Dohle

Durch die Verkleinerung des Plangebietes befindet sich das Stellwerk nun außerhalb und soll erhalten bleiben. (Im Falle eines dennoch erforderlichen Gebäudeabbruchs muss eine Tötung von Fledermäusen im Winterquartier und von Vögeln (Eier, Jungvögel) am Brutplatz mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Deshalb ist ein Abriss vorzugsweise in der Zeit von Anfang August bis Ende Oktober durchzuführen, wobei ggf. eine Nutzung durch Brutvögel zu beachten ist. In jedem Fall ist jedoch eine Besatzkontrolle auf Fledermäuse durch einen Artexperten zeitlich direkt vor dem geplanten Abriss durchzuführen. Vorgefundene Einzeltiere können ggf. durch einen Artexperten geborgen und anschließend in ein geeignetes, vorher bereitgestelltes Ersatzquartier umgesetzt werden, sofern Witterung und Jahreszeit dies zulassen. Es sind dann auch CEF-Maßnahmen für Wasserfledermaus und Dohle umzusetzen.)

8.1.5. Schutz des Bluthänflings

Die Westgrenze des Plangebiets muss bis Ende März durch einen blickdichten Bauzaun gesichert sein, um Bruten des Bluthänflings (und andere Arten) zu schützen.

9. Auswirkungen der Planung

9.1. Schalltechnische Auswirkungen

Zur Gewährleistung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet wurde eine schalltechnische Untersuchung durch die Normec Uppenkamp GmbH erstellt. Dabei werden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmemissionen der westlich angrenzenden Bahnstrecke untersucht.

Zur Beurteilung wurden die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen. Die Grenzwerte für Wohngebiete liegen demnach bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts. Die sog. Zumutbarkeitsschwelle liegt in Wohngebieten bei 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts.

Auf das Plangebiet einwirkende Verkehrslärmimmissionen vom Schienenverkehr der westlich benachbarten Bahnlinie aus. Hier werden Daten der Deutschen Bahn AG zum Prognosehorizont bis 2030 im Personen- und Güterverkehr zugrunde gelegt.

Bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne die geplante Bebauung, werden im Tageszeitraum Beurteilungspegel von 53 bis 63 dB(A) und im Nachtzeitraum Beurteilungspegel von 46 bis 56 dB(A) erreicht und die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) damit um bis zu 8 dB(A) im Tageszeitraum und um bis zu 11 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Im geplanten Baufeld werden die Orientierungswerte auf Höhe des Erdgeschosses und des ersten Obergeschosses ebenfalls überschritten. Hier werden die Beurteilungspegel zur Nachtzeit um 3 dB bis zu 7 dB überschritten. Die sog. Zumutbarkeitsschwelle wird im gesamten Plangebiet im Tages- und Nachtzeitraum unterschritten.

Aufgrund dieser Ergebnisse der Lärmimmissionsuntersuchung sind zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse Lärminderungsmaßnahmen erforderlich. Hinsichtlich von Außenwohnbereichen handelt es sich bei den Orientierungswerten jedoch nicht um Grenzwerte, ihre Einhaltung ist jedoch aus schalltechnischer Sicht wünschenswert. Auf den Außenwohnbereichen (Terrassen, Balkone, etc.) sollten daher grundsätzlich die Einhaltung der Mischgebietswerte (gem. DIN 18005 Bbl. 1) sichergestellt werden. Der Schutz von Außenwohnbereichen ist somit bei Einhaltung der tageszeitlichen Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) gegeben.

Zudem sind Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen im Bebauungsplan festzusetzen. Die Art und der Umfang der passiven Maßnahmen am Gebäude werden durch den maßgeblichen Außenlärmpegel vorgegeben.

Da innerhalb des Baufeldes ein Außengeräuschpegel von 45 dB(A) flächendeckend überschritten wird, wird empfohlen, für zum Schlafen genutzte Räume fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen (Schalldämmlüfter) im Bebauungsplan festzusetzen.

Im Ergebnis ist eine konfliktfreie Umsetzung des Vorhabens bei Beachtung der empfohlenen und im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen möglich.

9.2. Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Zur Prüfung möglicher vorhabenbedingter Auswirkungen auf den Artenschutz wird ein artenschutzrechtlicher Beitrag erarbeitet. Ziel dieser artenschutzrechtlichen Untersuchung ist es, mögliche aus der Umsetzung einer Planung resultierende artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu identifizieren, um darauf aufbauend Maßnahmen zu deren Vermeidung zu ergreifen, sofern erforderlich. Als wesentliche rechtliche Bezugsquellen dient § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Im Rahmen der Untersuchung wurden anhand einer Datenbankabfrage potentiell vorkommende Arten an diesem Standort ermittelt und bei einer Ortsbegehung anhand der angetroffenen Habitatstrukturen bewertet.

Bei den potenziell vorkommenden Säugetierarten kann eine Betroffenheit des Biebers aufgrund fehlender geeigneter Habitate ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Fledermausfauna wurden in der zum Abriss vorgesehenen Bauruine westlich im Plangebiet keine Quartiersnachweise von Fledermäusen erbracht, jedoch wurden Baumhöhlen entdeckt. Zudem stellt das Plangebiet ein Nahrungsgebiet für Fledermäuse dar. Daher ist im Rahmen einer vertiefenden ASP II zu prüfen, welche Quartiere besetzt sind und

ob das Nahrungshabitat essenziell ist. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden darüber hinaus Maßnahmen zur Minimierung zusätzlicher Lichtemissionen empfohlen.

Hinsichtlich potenziell vorkommender Vogelarten konnte ein Vorkommen von planungsrelevanten Arten der Gewässer und Wälder sowie Rast- und Agrarvogelarten aufgrund der geringen Größe und Habitatausstattung ausgeschlossen werden. Das Vorkommen des Bluthänfling und Gartenrotschwanz kann aufgrund von geeigneten Habitatanforderungen und einem Nachweis aus 2014 nicht ausgeschlossen werden, sodass auch hier eine ASP II erforderlich wird. Um unbeabsichtigte Tötungen und Zerstörungen von Nestern, Eiern und Jungvögeln zu vermeiden sollten darüber hinaus Fäll- und Rodungsarbeiten sowie die Baufeldfreimachung vorsorglich nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar erfolgen. Zudem sind vier Nistkästen als CEF-Maßnahme vor Beginn der Abbrucharbeiten als Kompensation für die Brutmöglichkeiten in der zum Abriss vorgesehenen Bauruine in der Nähe des Plangebietes aufzuhängen.

Ein Vorkommen von Reptilien und Amphibien kann aufgrund fehlender Hinweise bei der Ortsbegehung und fehlender Habitatstrukturen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Untersuchung ist ein Vorkommen der planungsrelevanten Dohle im Plangebiet nachgewiesen und sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen empfohlen worden. Trotz fehlender Nachweise kann ein Vorkommen von Fledermausarten in bzw. an Alt- und Höhlenbäumen sowie von Bluthänfling und Gartenrotschwanz nicht sicher ausgeschlossen werden. Daher ist für diese Arten eine vertiefende ASP II zur Feststellung der Betroffenheit erforderlich. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden darüber hinaus zeitliche Vorgaben zu Fäll- und Rodungsarbeiten sowie zur Baufeldfreimachung empfohlen ebenso wie Maßnahmen zur Minimierung zusätzlicher Lichtemissionen. Weiterhin sind Ersatzquartiere als CEF-Maßnahme vor Beginn der Abbrucharbeiten im nahen Umfeld des Eingriffsortes anzubringen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde somit festgestellt, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben bei Berücksichtigung der Maßnahmen nicht ausgelöst werden bzw. weitergehende Untersuchungen im Sinne einer ASP II erforderlich sind.

Im Rahmen der ASP Stufe 2 wurden bezüglich des Vorkommens von Fledermausarten Sichtkontrollen des Stellwerks, eine Batcorder-Erfassung sowie Rufanalysen durchgeführt. Im Ergebnis der Sichtkontrollen wurden bei einer Kontrolle zwei überwinterte Individuen der Wasserfledermaus angetroffen, sodass die Stellwerkruine als Winterquartier genutzt wird. Bei der Batcorder-Erfassung wurde an beiden untersuchten Standorten eine durchschnittliche Fledermausaktivität festgestellt. Dabei wurden am Standort Nord mind. sieben verschiedene Arten erfasst, während am Standort Süd mind. sechs Arten erfasst wurden:

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) (Ppip)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) (Pnat)
- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) (Eser)
- Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) (Nlei)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) (Nnoc)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) (Mdau)

- Langohrfledermäuse (Gattung *Plecotus*)

Die Zwergfledermaus stellt die am häufigsten vorkommende Art an den untersuchten Standorten dar. Sie nutzt die Gehölzstrukturen entlang der Eisenbahnlinie als Leitstruktur zum Transfer und zur Jagd. Zudem befinden sich ganzjährig genutzte Gebäudequartiere im direkten Umfeld. Die Raufhautfledermaus hingegen durchquert das Plangebiet zur Zugzeit. Insbesondere in den Sommermonaten nutzt die Breitflügelfledermaus die Brachflächen und Gehölze als Jagdhabitat, Gebäudequartiere sind im Umfeld ebenfalls anzunehmen. Bzgl. des Kleinabendseglers kann nur von einem sporadischen Vorkommen ausgegangen werden. Für den Großen Abendsegler kann aufgrund der geringen Nachweisdichte im Rahmen der Bat-Corder Erfassung lediglich das gelegentliche Vorkommen im Umfeld des Plangebietes bestätigt werden. Für die Wasserfledermaus werden die bahnbegleitenden Gehölzstrukturen regelmäßig als Leitstruktur genutzt, um von den Quartier zu den Jagdhabitaten zu gelangen. Auch im ehemaligen Stellwerk konnte diese Art nachgewiesen werden. Langohrfledermäuse suchen die Gehölzstreifen im Umfeld des Plangebietes ebenfalls zur Jagd auf.

Im Ergebnis werden die Brachfläche sowie die Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke von mehreren Fledermausarten als Jagdhabitate bzw. Leitstruktur genutzt. Um ein Eintreten eines Verbotstatbestandes ausschließen zu können, sind daher Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Zu den Vermeidungsmaßnahmen zählen folgende Einzelmaßnahmen:

- Beleuchtung
- Erhalt Leitstruktur
- Erhaltung Winterquartier (ehem. Stellwerk)

Hinsichtlich der Beleuchtung sollen insbesondere Vergrämungseffekte für lichtscheue Arten und Anlockeffekte von Insekten und eine damit verbundene Verlagerung der Jagdaktivität vermieden werden. Auf überflüssige Beleuchtung soll daher verzichtet werden und notwendige Beleuchtung zielgerichtet mit Bewegungsmelder ausgeführt werden. Es sind dabei sog. »fledermausfreundliche Lampen« auszuwählen. Bezüglich der Leitstruktur in Form der Bahnbegleitenden Gehölzstruktur ist sicherzustellen, dass eine Beleuchtung der Leitstruktur und ihrer unmittelbaren Umgebung unterbunden wird. Ggf. sind dafür abschirmende Maßnahmen wie bspw. die Anpflanzung von Heckenstrukturen erforderlich. Durch den Erhalt des Winterquartiers (ehem. Stellwerk) werden keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Hinsichtlich des Vorkommens von Vogelarten wurde eine Brutvogelerfassung für die Arten Bluthänfling, Dohle und Gartenrotschwanz durchgeführt. Dafür wurde die Methode der Revierkartierung mit vier Kartierungsgänge angewendet. Insgesamt wurden dabei 22 Brutvogelarten festgestellt. Der Gartenrotschwanz wurde bei der Untersuchung im Plangebiet nicht festgestellt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass bei der Rodung der Fläche südlich des Plangebietes ein zuvor bestehendes Revier verloren gegangen. Da sich dies nicht mehr im aktuellen Plangebiet befindet, kann hier eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

Der Bluthänfling besitzt wahrscheinlich einen Brutplatz im Plangebiet. Außerhalb des Plangebietes wurde ein Revier festgestellt und als Nahrungshabitat die offenen Bereiche entlang der Bahngleise, ebenfalls außerhalb des Plangebietes. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten durch das Planvorhaben kann ausgeschlossen werden. Auch essenzielle Nahrungsflächen werden nicht beeinträchtigt. Um eine Beeinträchtigung bzw.

unabsichtliche Tötung während der Bauarbeiten auszuschließen ist das Plangebiet vor der Brutzeit durch einen blickdichten Bauzaun nach Westen abzuschirmen. Hinsichtlich der Dohle wurde ein Brutplatz und ein Brutpaar außerhalb des Plangebietes im ehemaligen Stellwerk festgestellt. Da dieses erhalten bleibt und kommt es nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte. Es werden zudem keine essenziellen Nahrungsflächen beeinträchtigt, sodass keine Maßnahmen erforderlich sind.

Hinsichtlich nicht planungsrelevanter Arten brüten Dorngrasmücke, Heckenbraunelle und Zaunkönig innerhalb des Plangebietes. Um unbeabsichtigte Tötungen auszuschließen ist das Plangebiet vor der Brutzeit (bis Ende Februar) zu räumen und für die Bauarbeiten vorzubereiten.

Die Brachfläche sowie die Gehölzstrukturen entlang der Bahnstrecke werden vom Bluthänfling und mehreren nicht planungsrelevanten Vogelarten als Fortpflanzungsstätte genutzt. Das sich an der Grenze zum Plangebiet befindliche, verfallene Stellwerk wird von der Dohle als Fortpflanzungsstätte genutzt. Die daher notwendigen Vermeidungsmaßnahmen umfassen:

Schutz des Bluthänflings: Sicherung der Westgrenze des Plangebietes durch einen blickdichten Zaun.

Schutz nicht Planungsrelevanter Vogelarten: Fällung von Sträuchern und Baufeldfreimachung nur zwischen 01. Oktober und Ende Februar.

Erhaltung Dohlenbrutplatz: Erhaltung des ehem. Stellwerks außerhalb des Plangebietes.

CEF-Maßnahmen sind aufgrund des durch die Verkleinerung des Plangebietes nun außerhalb befindlichen ehem. Stellwerkes nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Vorkommens von Schmetterlingsarten wurde die Art des Nachtkerzenschwärmers untersucht. Da im Plangebiet keine Raupenfutterpflanzen dieser Art festgestellt wurden, kann ein Vorkommen und somit eine Fortpflanzungsstätte ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis werden Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht ausgelöst.

9.3. Entwässerung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt über den Anschluss an die öffentliche Kanalisation. Für die neugeplanten öffentlichen Verkehrsflächen ist zudem eine Entwässerungsmulde im südlichen Plangebiet vorgesehen.

9.4. Umweltbelange

9.4.1. Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft

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.

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 erfassten Biotoptypen herangezogen. 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 Biotoptyp multipliziert. Durch Addition der einzelnen Biotoptypen-Werte wird der Gesamtwert des Ausgangszustands des Plangebiets errechnet. Hieraus ergibt sich für den insgesamt rund 0,29 ha großen Geltungsbereich ein Gesamtwert des Bestands von 11.447 Wertpunkten.

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. Eine Überschreitung dieser um bis zu 50 % ist gemäß § 19 BauNVO u.a. zur Errichtung von Nebenanlagen und Stellplätzen zulässig, so dass im Rahmen der Bilanzierung von einem maximal zulässigen Versiegelungsgrad von 75 % bei Wohngebieten ausgegangen wird. Die Verpflichtung zur Dachbegrünung wird hierbei als eingriffsmindernder Faktor auf rund 80 % der Dachflächen (Flächenansatz gem. städtebaulichem Konzept) berücksichtigt. Nach Realisierung der Planung wird demnach ein Gesamtwert von 1.973 Wertpunkten erwartet. Ein Defizit von 9.475 Punkten ist somit durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung wurde ein Bestandswert von 11.447 Wertpunkten ermittelt. Diesem steht ein Biotopwert der Planung von 1.973 Wertpunkten gegenüber. Damit ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Höhe von 9.475 Biotopwertpunkten, der durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen ist.

Die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen außerhalb des Plangebietes realisiert werden, da innerhalb des Plangebietes keine geeigneten Flächen zur Verfügung stehen. Es wird ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs angestrebt.

Das Defizit wird über den Erwerb von Ökopunkten ausgeglichen. Der Nachweis über den Erwerb der Ökopunkte sowie des Vertragspartners werden in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB erbracht, der zu dem Bebauungsplan gehört. Der Vertrag wird zum Satzungsbeschluss vorliegen.

10. Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erforderlich.

11. Kosten und Finanzierung

Sämtliche mit der Planung und Umsetzung des Vorhabens verbundenen Kosten obliegen dem Investor.

12. Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 0,29 ha mit folgender Unterteilung:

Nutzung	Fläche	
Geltungsbereich	rd. 0,29 ha	100 %
Allgemeine Wohnbaufläche	rd. 0,21 ha	rd. 71 %
<i>davon überbaubare Fläche</i>	rd. 0,07 ha	rd. 33 %
Grünfläche	rd. 0,02 ha	rd. 9 %
Verkehrsfläche	rd. 0,057 ha	rd. 19 %
Versorgungsfläche	rd. 0,003 ha	rd. 1 %

Mögliche Abweichungen sind rundungsbedingt.

13. Anlagen

Planungsbüro STERNA (2024): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Artenschutzprüfung gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG für ein geplantes Wohngebiet an der Saalstraße in Bedburg-Hau. Stand: November 2024

Geotechnisches Büro N. Müller, W. Müller und Partner (2020): Baugrundgutachten für das geplante Bauvorhaben in 47551 Bedburg-Hau, Saalstraße -Neubau Mehrfamilienhäuser-. Stand: Oktober 2020

Geotechnisches Büro N. Müller, W. Müller und Partner (2023): Bericht zur orientierenden Altlastenuntersuchung (Erstbewertung) des Flurstücks 389 (ehemaliger Bahnhof Bedburg-Hau) in 47551 Bedburg-Hau, Saalstraße. Stand: Januar 2023

Normec Uppenkamp GmbH (2024): Immissionsschutz-Gutachten. Verkehrslärmgutachten zur B-Planänderung »Saalstraße« der Gemeinde Bedburg-Hau. Stand: November 2024