

## Anlage 6

# UMWELTBERICHT

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9/7  
„Wohnen an der Sieg“ der Kreisstadt Siegburg

Mai 2026

Entwurf zur Veröffentlichung

## IMPRESSUM

Auftraggeber:

**Deutsche Reihenhaus AG**

Am Bahnhof 130  
51147 Köln

Verfasser:

**VDH Projektmanagement GmbH**

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

**T** 02431 973180

**E** [info@vdh.com](mailto:info@vdh.com)

**W** [www.vdh.com](http://www.vdh.com)

Projektnummer: 24-103

# INHALT

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	1
1.1.1	Ziele .....	1
1.1.2	Festsetzungen .....	1
1.1.3	Angaben zum Standort.....	2
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	3
1.2	Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	3
1.2.1	Fachgesetze .....	4
1.2.2	Landesentwicklungsplan (LEP NRW) .....	7
1.2.3	Regionalplan.....	7
1.2.4	Flächennutzungsplan .....	8
1.2.5	Naturschutzfachliche Schutzgebiete .....	8
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>10</b>
2.1	Basisszenario sowie Bewertung des Umweltzustands und Prognosen .....	10
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	10
2.1.2	Fläche .....	11
2.1.3	Boden.....	12
2.1.4	Wasser.....	15
2.1.5	Luft und Klima.....	17
2.1.6	Landschaftsbild.....	18
2.1.7	Mensch .....	19
2.1.8	Kultur- und Sachgüter.....	19
2.2	Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung .....	20
2.2.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.	21
2.2.2	Nutzung von erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....	21
2.2.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.....	22
2.2.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	22
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....	22
2.2.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	22
2.3	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung .....	23
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	23
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	26
2.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen .....	26
<b>3</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</b> .....	<b>26</b>
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	26
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen .....	27
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	27

<b>4</b>	<b>REFERENZLISTE DER QUELLEN .....</b>	<b>29</b>
----------	--	-----------

# 1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Sie sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Mindestanforderungen an die Gliederung und den Inhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27. April 2016 – 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung ist ein Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Den erforderlichen Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad legt die Gemeinde eigenverantwortlich fest. Hierbei hat sie eine Prognose darüber zu stellen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (Dr. Busse, J., et al., 2013, S. 15).

## 1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 a)

### 1.1.1 Ziele

Das Ziel der Planung ist zunächst die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebiets durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Die Umsetzung der vorgelegten Entwürfe für das Bauvorhaben wird gem. § 12 BauGB durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit Vorhaben- und Erschließungsplan sowie einem Durchführungsvertrag gesichert. Weitere wesentliche Planungsziele sind die Sicherung gesunder Wohnverhältnisse und die Gewährleistung eines harmonischen Übergangs zu den bestehenden Siedlungs- und Freiraumstrukturen. Zudem soll durch das Vorhaben ein attraktives Wohnflächenangebot für die zukünftige Entwicklung der Kreisstadt geschaffen werden.

### 1.1.2 Festsetzungen

#### ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO ausgewiesen, da die Flächen vorwiegend dem Wohnen dienen sollen. Die ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen werden nicht zugelassen.

#### VERSIEGELUNGSGRAD

Im allgemeinen Wohngebiet wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Die aufgeführte GRZ darf durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer GRZ von 0,6 überschritten werden.

#### GEBÄUDEKUBATUR

Die Gebäudekubatur wird durch die Festsetzung von Baugrenzen, einer offenen Bauweise, einer Traufhöhe von bis zu 6,50 m und einer Firsthöhe von bis zu 10,75 m bestimmt. In dem allgemeinen Wohngebiet „WA“ sind ausschließlich Satteldächer zulässig. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand von 3,0 m zu den öffentlichen Verkehrsflächen ein, der durch Hauseingänge und Vordächer um bis zu 2,5 m und in Summe auf höchstens der Hälfte der jeweiligen Fassadenbreite überschritten werden.

#### GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Es sind insgesamt 8 Bäume an den mit der zeichnerischen Festsetzung „Anpflanzen von Bäumen“ markierten Standorten anzupflanzen. Entlang der äußeren Grenzen der privat nutzbaren

Grundstücke werden in den „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ Heckenpflanzungen aus heimischen Gehölzen vorgesehen. Die Dachflächen von Flachdächern von baulichen Nebenanlagen mit einer Mindestdachfläche von 10 m<sup>2</sup>, sind extensiv zu begrünen. Die vorgenannten Maßnahmen sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und die jeweiligen Pflanzen sind bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch mit z. B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen anzulegen. Kunstrasenflächen gelten explizit nicht als gärtnerisch angelegt. Die Anlage von Stein-, Kies-, Splitt- oder Schottergärten ist unzulässig. Ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden mit einer maximalen Breite von 0,5 m.

Einfriedungen an Verkehrsflächen, gemeinschaftlich nutzbaren Wegen oder an der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs sind in Form von Schmithecken herzustellen. Die Kombination mit Draht- oder Stabgitterzäunen ist zulässig.

### 1.1.3 Angaben zum Standort

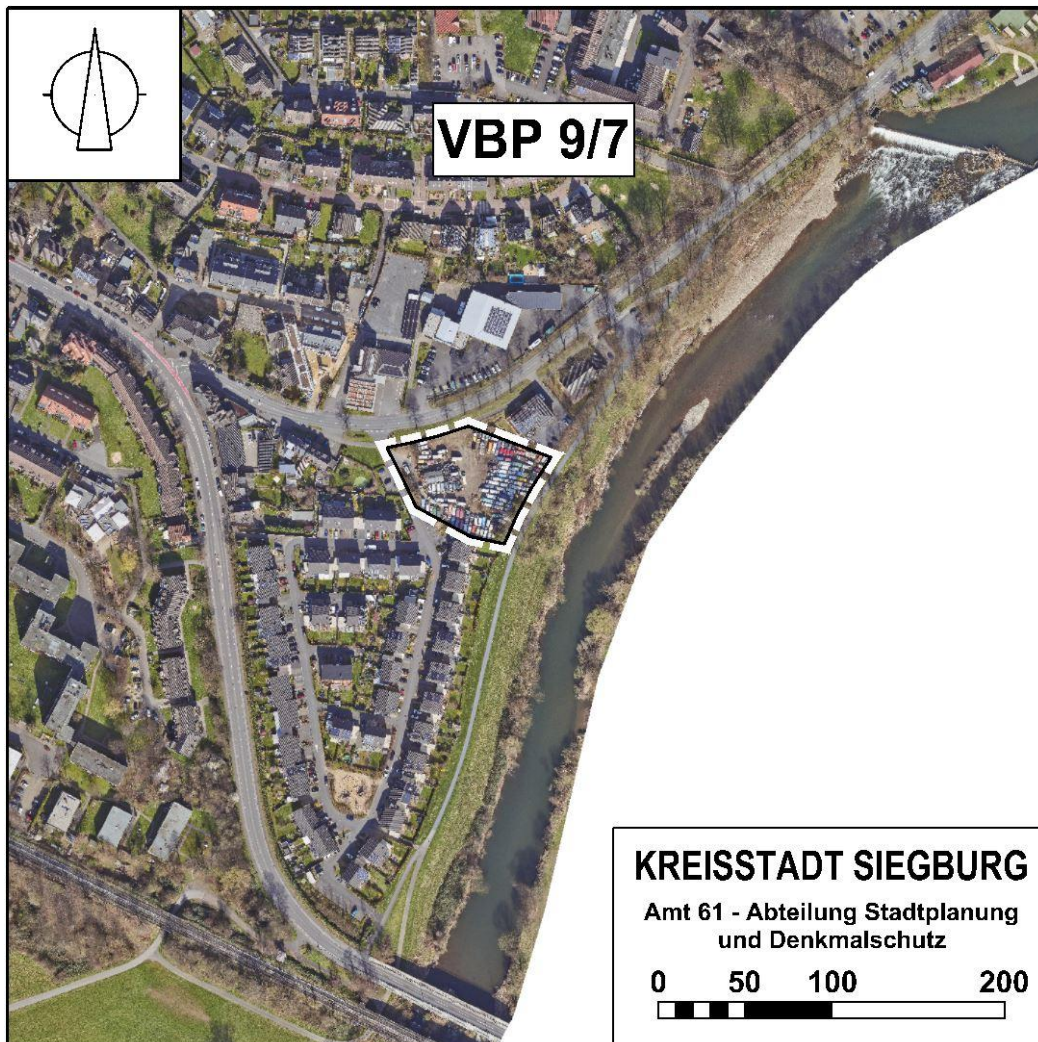


Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (weiße Linie), genordet

Das Plangebiet befindet sich im Siegburger Stadtteil Deichhaus, zwischen der Wahnbachtalstraße im Norden und Nordwesten und der Sieg im Südosten. Das Grundstück weist eine Größe von 3.816 m<sup>2</sup> auf und umfasst in der Gemarkung Siegburg, in der Flur 12, die Flurstücke 2121, 2119 und 1990. Zuletzt diente das Grundstück als Lagerplatz, vornehmlich als Abstellfläche für Fahrzeuge. Aktuell befinden sich lediglich einzelne Fahrzeuge und Autoteile auf dem Platz. Es wachsen einzelne Sträucher und Gehölze auf dem Areal. Das Plangebiet wird im Norden von der

Wahnbachtalstraße und im Westen von der Deichhaus-Aue eingeschlossen. Südöstlich verläuft die Sieg nahe Planungsgrenze.

Die umliegende Bebauung weist unterschiedliche Nutzungsstrukturen auf. Die Umgebung des Plangebiets ist durch eine Mischung aus Wohn- und Gewerbenutzung geprägt. Im Norden und Westen dominieren gewerbliche Nutzungen, darunter auch eine Tankstelle. Die Wahnbachtalstraße bildet eine klare Grenze zwischen den gewerblich und den wohnwirtschaftlich genutzten Bereichen. Nördlich des Grundstücks befinden sich eine Stiftung für Gewässerschutz, eine Bildungseinrichtung für Wanderfische sowie ein Fischschutzverein. Östlich des Vorhabens verläuft ein Fuß- und Radweg entlang der Sieg. An den Weg grenzen die naturnahen Auenbereiche sowie das Flussbett der Sieg an.

Südwestlich, entlang der Straße „Deichhaus-Aue“, schließen sich Wohngebiete an, die überwiegend aus Ein- und Doppelhaushälften mit ein bis zwei Vollgeschossen bestehen. Jenseits der Sieg befinden sich südöstlich Dauergrünflächen, die als Überschwemmungsgebiete bei Hochwasser dienen.

Das weitere Umfeld ist infrastrukturelle gut erschlossen. Rund 1,6 km nordwestlich liegt der Siegburger Stadtzentrum mit einem vielfältigen Angebot an Gastronomie, Einzelhandel sowie öffentlichen Einrichtungen wie Schulen, Kindertagesstätten, medizinischen Versorgungsstellen, dem Rathaus und Grünanlagen. Etwa 1,5 km südwestlich befindet sich der Bahnhof Siegburg/Bonn, in gleicher Entfernung nordöstlich liegt die Anschlussstelle zur Autobahn A3, nördlich verläuft die A560.

#### 1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Größe des Plangebietes	3.801 m <sup>2</sup>
Art der baulichen Nutzung	Wohnen 3.043 m <sup>2</sup>
Private Erschließung	758 m <sup>2</sup>
davon private Zuwegungen	245 m <sup>2</sup>
Gemeinschaftsgrün	256 m <sup>2</sup>
Geplante Dachbegrünung	109 m <sup>2</sup>
GRZ	0.28
GFZ	0.45
Bruttogrundfläche (BGF)	2.540 m <sup>2</sup>

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

## 1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird dargelegt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da wasserrechtliche Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst in Kapitel 2.1.4 „Wasser“ sowie den darauf aufbauenden Kapiteln dieses Umweltberichts beschrieben.

### 1.2.1 Fachgesetze

Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
<b>Tiere</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,</li> <li>• Lebensstätten wild lebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</li> </ul> <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,</li> <li>• wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,</li> <li>• Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.</li> </ul>	<p>Eine Artenschutzvorprüfung der Stufe I (ASPI) wurde durchgeführt und kommt zu dem Ergebnis, dass keine Betroffenheit von geschützten Arten durch das Vorhaben ausgelöst wird.</p> <p>Auf Grundlage der örtlichen Gegebenheiten kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass sich im Planungsgebiet Lebensstätten planungsrelevanter Arten befinden. Daher sind durch die Umsetzung des Vorhabens keine artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben keine Verstöße gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 zu befürchten sind. Eine weitergehende Prüfung im Rahmen der Stufe II der Artenschutzprüfung ist somit nicht erforderlich.</p> <p>Außerdem wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Die FFH-Verträglichkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben – weder unmittelbar noch mittelbar – Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets DE-5210-303 „Sieg“ zu erwarten sind. Das Vorhaben ist somit im Sinne der FFH-Richtlinie als verträglich anzusehen.</p>
<b>Pflanzen</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,</li> <li>• Lebensstätten wild lebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören.</li> </ul> <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.</li> </ul> <p>Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst</p>	<p>Der Erhalt von wild lebenden Pflanzen wird vorliegend nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans gewährleistet, da keine hochwertigen Bepflanzungen vorhanden sind. Zur Verbesserung der Bestandssituation im Hinblick auf die Pflanzengesellschaften erfolgen diverse Festsetzungen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (vgl. Kap. 2.4).</p> <p>Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bestimmt. Das ökologische Defizit wird über den</p>

<p>sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften.</p>	<p>Ankauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto „Interkommunales Ökokonto AggerSülzAue“ des Aggerverbandes abgegolten.</p>
<p><b>Biologische Vielfalt</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird ein artenarmer Lebensraum durch einen anderen artenarmen Lebensraum ersetzt. Die Festsetzungen, die die Schutzgüter Tiere und Pflanzen begünstigen, wirken sich im Ergebnis positiv auf die biologische Vielfalt aus.</p>
<p><b>Fläche</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen. Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.</p>	<p>Standortalternativen wurden auf der vorgelagerten Planungsebene untersucht. Möglichkeiten der Innenentwicklung wurden berücksichtigt, bestehen zur Erfüllung der Planungsziele vorliegend jedoch nicht. Im Bebauungsplan werden ausschließlich Wohnformen mit hoher Nutzungsdichte, überwiegend in Form von Reihenhäusern, vorgesehen. Dies trägt zu einem sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Fläche bei.</p>
<p><b>Boden</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen. Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und es ist Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.</p>	<p>Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird die Bodenversiegelung auf das für die Erfüllung der Planungsziele erforderliche Maß begrenzt (vgl. Kap. 2.4). Für die abschließende Bewertung des Bodenzustands wurde ein Bodengutachten erstellt. Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes werden in das Maßnahmenkonzept aufgenommen.</p>
<p><b>Wasser</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.  Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen.  Gemäß der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) sind die Starkregengefahrenhinweiskarte, die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte zu berücksichtigen.</p>	<p>Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden; ein solches befindet sich jedoch unmittelbar angrenzend, dessen Einfluss auf das Plangebiet gutachterlich untersucht wurde.  Die Entwässerung soll im Mischsystem erfolgen. Ausreichende Kapazitäten sind vorhanden.  Die Starkregengefahrenhinweiskarte, die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte wurden berücksichtigt.</p>
<p><b>Luft und Klima</b></p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen.  Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p>	<p>Die Auswirkungen des Planvorhabens auf Luft und Klima wurden berücksichtigt. Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten (vgl. Kap. 2.1.5).  Wohnnutzungen rufen in der Regel keine Emissionen hervor, die sich</p>

<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 h ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll 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.</p> <p>Nach dem im § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.</p>	<p>erheblich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken.</p> <p>Die Belange wurden berücksichtigt, vorliegend ist jedoch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität auszugehen.</p> <p>Explizite Maßnahmen werden nicht getroffen. Jedoch eröffnet der Bebauungsplan einen Gestaltungsspielraum, in dem entsprechende Maßnahmen wie Dachbegrünungen, Holzfassaden oder Solar- und Photovoltaikanlagen umgesetzt werden können. Zugleich werden klimatische Belange auch durch die für andere Schutzgüter festgesetzten Maßnahmen, z. B. Pflanzmaßnahmen, begünstigt (vgl. Kap. 2.4).</p> <p>Die Plankonzeption ermöglicht eine Anordnung der Nutzungen, die schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermeidet.</p>
<b>Landschaftsbild</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.</p>	<p>Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird nicht erwartet. Vielmehr leistet die Umsetzung des Vorhabens einen Beitrag zur Ausbildung eines klar geordneten Ortsrandes.</p> <p>Pflanzmaßnahmen und bauordnungsrechtliche Festsetzungen sichern die Entstehung eines optisch ansprechenden Quartiers.</p>
<b>Mensch</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p>	<p>Das Schutzgut Mensch wurde berücksichtigt. Die Belange des Schallimmissionsschutzes wurden fachgutachterlich untersucht und entsprechende Maßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen.</p>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.</p> <p>Gemäß § 3 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 9 Abs. 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmalern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.</p>	<p>Schützenswerte Kulturgüter wurden berücksichtigt. Es sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde und Befunde ist die Stadt als untere Denkmalbehörde oder das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, unverzüglich zu informieren.</p> <p>Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amts für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.</p>

Wirkungsgefüge	
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen.	Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt. Durch die Planung werden keine explizit negativen Auswirkungen hervorgerufen.

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen (eigene Darstellung)

Über die genannten Fachgesetze hinaus werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen auf ihre Umweltschutzziele überprüft. Im Folgenden werden weitere planungsrechtliche Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer umweltbezogenen Vorgaben dargestellt und auf planbedingte Konflikte untersucht.

### 1.2.2 Landesentwicklungsplan (LEP NRW)

Der Landesentwicklungsplan NRW (LEP NRW) legt die Stadt Siegburg als Mittelzentrum und den Bereich im und um das Plangebiet als Siedlungsraum (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) fest. Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind die Ziele und Grundsätze des LEP NRW zu berücksichtigen. Die beabsichtigte Planung für die Flächen des Bebauungsplanes stehen den Vorgaben des Landesentwicklungsplanes nicht entgegen. Darüberhinausgehende landschaftsbezogene Vorgaben werden für das Plangebiet nicht getroffen.

### 1.2.3 Regionalplan

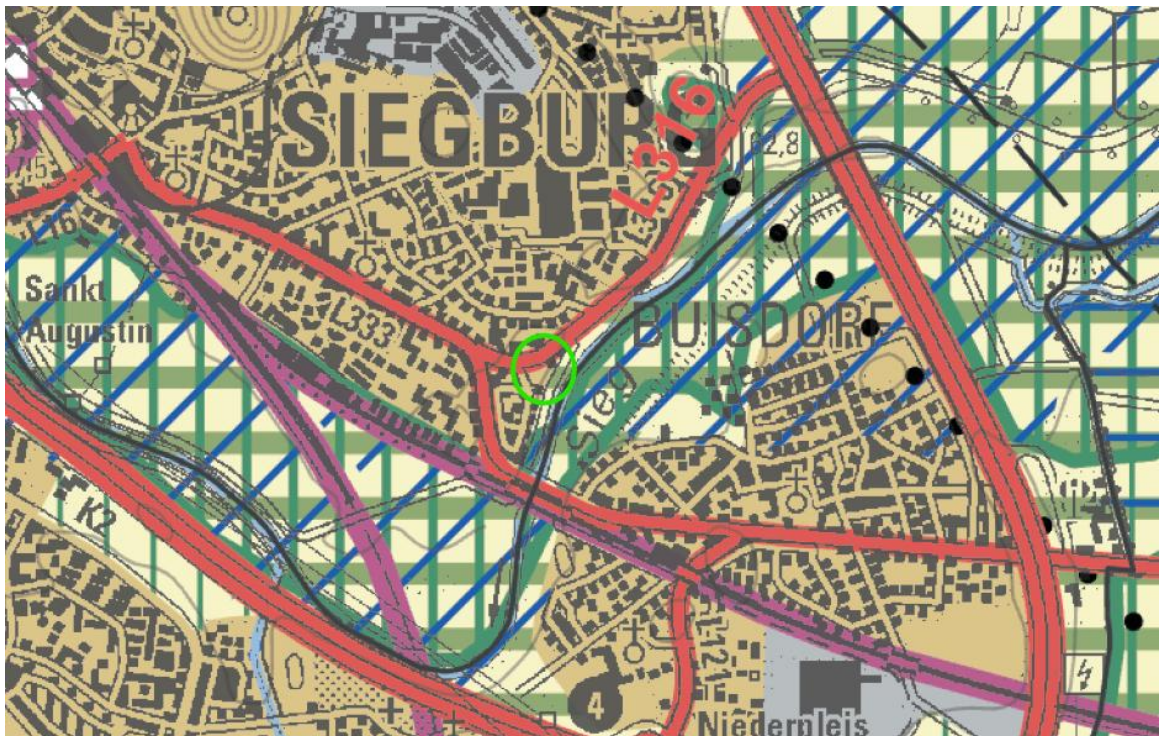


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln mit Markierung des räumlichen Geltungsbereichs (grüner Kreis), o. M. (Bezirksregierung Köln, 2025 a)

Die Neuaufstellung des Regionalplans für den Regierungsbezirk Köln legt das Plangebiet vollständig als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB) fest (Bezirksregierung Köln, 2025 a). In den ASB sollen u. a. die Flächen für den Wohnungsbau und die damit verbundenen Folgeeinrichtungen, für die zentralörtlichen Einrichtungen sowie für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur festgelegt werden (Bezirksregierung Köln, 2025 b). Die Planung folgt somit den Festlegungen des Regionalplans. Darüberhinausgehende landschaftsbezogene Vorgaben werden für das Plangebiet nicht getroffen.

### 1.2.4 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Siegburg stellt den Bereich als Wohnbaufläche dar. Eine Berichtigung oder Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht erforderlich. Der Bebauungsplan lässt sich im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.



Abbildung 3: Flächennutzungsplan Stadt Siegburg (Stadt Siegburg, 2000)

Darüberhinausgehende landschaftsbezogene Vorgaben werden für das Plangebiet nicht getroffen.

### 1.2.5 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben auf eine mögliche Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches eines Landschaftsplanes, da sich das Gebiet inmitten der bestehenden Siedlungsstrukturen befindet.

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, o. D.). Laut diesem wird das Plangebiet nicht von entsprechenden Gebieten überlagert.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld können nach aktuellem Kenntnisstand auf Wechselwirkungen mit Natura-2000-Gebieten beschränkt werden. Im Hinblick auf diese wurde eine Natura-2000-Verträglichkeitsstudie durch das Fachbüro ILS Essen durchgeführt (ILS Essen GmbH, 2025). In dieser wird zunächst der Bedarf einer Verträglichkeitsstudie dargestellt:

*„Auswirkungen im Zusammenhang mit der Flächeninanspruchnahme sowie Stör- und Meideeffekten sind innerhalb eines Untersuchungsraumes von bis zu 300 m Entfernung zum Vorhaben relevant (einzelne Vogelarten bis 500 m). Das einzige in diesem Raum liegende Natura 2000-Gebiet ist das unmittelbar an das Plangebiet grenzende FFH-Gebiet DE-5210-303 „Sieg“. Da zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes DE-5210-303 Sieg keine Vogelarten gehören, werden Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II in einem regulären Untersuchungsraum von bis zu 300 m betrachtet. Bei der Betrachtung der Flächeninanspruchnahme werden ggf. auch funktionale Bezüge zum Umfeld berücksichtigt (z.B. Betroffenheit von Wanderwegen von Amphibien oder Leitlinien von Fledermäusen)“ (ILS Essen GmbH, 2025).*

Es wurden verschiedene Lebensraumtypen im Hinblick auf die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren (temporäre Flächeninanspruchnahme, Gründungsmaßnahmen, Gehölzrückschnitt im Bereich von bauzeitlichen Zuwegungen, bauzeitliche Schadstofffreisetzung) untersucht. Zu diesen Lebensraumtypen zählen:

- *„Der prioritäre LRT 91E0\* (Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern) wegen seiner minimalen Entfernung zum Vorhaben (ca. 14 m), durch die eine Beeinträchtigung durch Temporäre Flächeninanspruchnahme, Gehölzrückschnitt im Bereich von bauzeitlichen Zuwegungen / Zufahrten oder bauzeitliche Schadstofffreisetzung nicht von vornherein ausgeschlossen werden können;*
- *Der LRT 3270 (Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammhängen) wegen seines Vorkommens flussabwärts des Vorhabens (Entfernung ca. 5,55 Flusskilometer), das durch vorhabensbedingte Schadstoffeinträge beeinträchtigt werden könnte;*
- *Amphibien (Gelbbauchunke), weil keine Informationen zur Verortung des dem Vorhaben nächstliegenden Vorkommens vorliegen und daher Beeinträchtigungen von Amphibienwanderwegen oder durch Schadstoffeinträge nicht von vornherein ausgeschlossen werden können;*
- *Sämtliche im Gebiet geschützten Fisch- und Neunaugenarten (Steinbeißer, Groppe, Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge, Bitterling, Atlantischer Lachs), weil Vorkommen in der Sieg auf Höhe oder flussabwärts des Vorhabens bekannt sind oder nicht ausgeschlossen werden können und durch vorhabensbedingte Schadstoffeinträge beeinträchtigt werden könnten“ (ILS Essen GmbH, 2025).*

Beeinträchtigungen der LRT 3270 und 91E0\* sowie sämtlicher im Gebiet vorkommender, geschützter Fisch- und Neunaugenarten können gemäß dem Fachbüro ausgeschlossen werden, wenn davon ausgegangen wird, dass das Plangebiet während der Bauphase ausschließlich von der Wahnbachtalstraße sowie der Straße Deichhaus-Aue angedient wird und alle Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Plangebietes liegen werden. Zudem wird für jene Einschätzung vorausgesetzt, dass ein ordnungsgemäßer Baustellenbetrieb erfolgt. All jene Kriterien werden durch das Planvorhaben eingehalten.

Die im Laufe des Verfahrens ebenfalls erstellte Artenschutzprüfung der Stufe 1 (ASP 1) ergibt, dass es keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien im Plangebiet gibt (ILS Essen GmbH, 2024). Als Teil der im Rahmen der Natura-2000-Verträglichkeitsstudie überprüften Amphibienwanderwege scheidet das Plangebiet demgemäß aus. Überdies kommt die ASP 1 zu dem Ergebnis, dass die Realisierung des Vorhabens zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen führen wird. Das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG wird ausgeschlossen.

Insgesamt ist eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes DE-5210-303 „Sieg“ durch das Vorhaben auszuschließen. Insofern werden auch keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Das Vorhaben ist verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie (ILS Essen GmbH, 2025).

In Summe sind keine Konflikte mit den vorliegend relevanten naturschutzfachlichen Schutzgebieten ersichtlich.

## 2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 sind die in der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dies umfasst nicht nur die Bestandsbeschreibung und die Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, sondern auch die Darlegung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

### 2.1 Basisszenario sowie Bewertung des Umweltzustands und Prognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 a und b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario), sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Die Betrachtung wird anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB genannten Schutzgüter gegliedert. Diese sind als umfassende Bezeichnung der Umweltbelange zu verstehen (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima gebündelt betrachtet. Hierdurch werden Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln über die jeweiligen Schutzgüter beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch sie zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung in Kapitel 2.3 gebündelt, da sie keine Veränderung des Umweltzustands herbeiführen.

#### 2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktoren für andere Schutzgüter erfüllen Tiere und Pflanzen Funktionen in Stoffkreisläufen (z. B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher ist ihre biologische Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: die Vielfalt der Ökosysteme (z. B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2025).

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet ist bereits anthropogen geprägt. Dort bestehen bereits überwiegend versiegelte und teilversiegelte Flächen. Insbesondere der Einfahrtsbereich ist versiegelt. Im weiteren Verlauf geht die Oberfläche in einen befestigten Fahrstreifen über, der aus einer Mischung von Schotter-, Betonresten und Erdboden besteht. Der überwiegende Bereich des Plangebietes ist ähnlich beschaffen, während an den Rändern unbefestigte Bereiche mit Rasenflächen vorherrschen.

Die Randbereiche des Grundstücks sind insbesondere von Brombeer- und weiteren Gebüsch geprägt, die zusammen mit Zäunen und Mauern das Grundstück begrenzen. Auf der Fläche sind zudem vereinzelt Jungbäume mit Stangenholz zu finden. Keines der Gehölze weist Baumhöhlen, Horste oder andere potenziell geeignete Strukturen für Fledermäuse oder Brutvögel auf. Insgesamt handelt es sich um heterogen ausgeprägte Vegetationsstrukturen. Strukturen eine heterogene Ausprägung. Eine besondere Vegetationsausprägung wurde jedoch nicht festgestellt.

Planungsrelevante Pflanzenarten sind in NRW selten und auf Sonderstandorte mit spezifischen Habitatansprüchen beschränkt, die im vorliegenden Fall nicht gegeben sind.

Die Fläche wurde zuletzt als Stellplatz und Lager genutzt und weist durch angrenzende Bebauung und Straßenführung eine starke Vorbelastung auf. Störungsempfindliche Arten sind daher im Plangebiet nicht zu erwarten. Auch für störungstolerante Arten wie Bluthänfling oder Girlitz bestehen im Umfeld ausreichend hochwertige Alternativlebensräume.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Bei Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswerts der Bepflanzung werden diese Eingriffe als nicht erheblich bewertet. Zudem werden Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen und über grünordnerische Festsetzungen Anpflanzungen umgesetzt.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07, 2008). Hiervon ausgenommen sind Jagdhabitate, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und somit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitate mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand nicht vor.

Ausgehend von den örtlichen Befunden können Lebensstätten planungsrelevanter Arten im Planungsbereich mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, sodass eine Realisierung des Vorhabens nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen führen kann. Die artenschutzrechtliche Vorprüfung kommt zu dem Schluss, dass Verstöße gegen die Verbote des § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht ausgelöst werden können. Eine vertiefende Prüfung (Stufe II der ASP) ist nicht erforderlich.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (MWEBWV NRW, 2010). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall.

In der vorliegenden Natura 2000-Vorprüfung (Stufe I) wurde die Vereinbarkeit des geplanten Bauvorhabens mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie sowie der Europäischen Vogelschutzrichtlinie untersucht. Die Deutsche Reihenhaus AG beauftragte hierzu das Institut für Landschaftsentwicklung und Stadtplanung (ILS Essen GmbH). Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben bei Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen, wie der ausschließlichen Erschließung über die Wahnbachtalstraße und die Deichhaus-Aue, der Nichtnutzung des Fuß- und Radwegs entlang der Sieg sowie der vollständigen Unterbringung der Baustelleneinrichtungen im Plangebiet, keine Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE-5210-303 "Sieg" verursacht. Ein ordnungsgemäßer Baustellenbetrieb vorausgesetzt, sind auch Schadstoffeinträge in die Sieg auszuschließen. Die betroffenen Lebensraumtypen sowie geschützte Fisch- und Neunaugenarten werden in diesem Fall nicht beeinträchtigt. Zudem enthält das Plangebiet keine geeigneten Habitatstrukturen für Amphibien, sodass auch in dieser Hinsicht keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sowie eine Summationsprüfung sind daher nicht erforderlich. Insgesamt kommt die Vorprüfung zu dem Schluss, dass das Vorhaben mit dem Schutzstatus des FFH-Gebiets vereinbar und somit im Sinne der FFH-Richtlinie als verträglich einzustufen ist.

#### **2.1.2 Fläche**

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource und Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUV, 2024). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D.), nicht jedoch mit

Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUV, 2024). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

#### BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 3.816 m<sup>2</sup>. Die Fläche liegt derzeit brach und wurde in der Vergangenheit bereits für Siedlungszwecke genutzt.

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Die Fläche wurde bereits durch einen Gewerbebetrieb, der die Fläche überwiegend zum Abstellen von alten PKW/LKW genutzt hat, in Anspruch genommen. Insofern erfolgt durch die Planung keine Neuinanspruchnahme, sondern eine Wiedernutzbarmachung von Flächen. Dies trägt dazu bei, dass Fläche an anderer, unvorbelasteter Stelle geschont werden kann.

### **2.1.3 Boden**

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2025):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden sie in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

#### BASISSZENARIO

Für die Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2025) und die Bodenkarten im Maßstab 1 : 5.000 (GD NRW, 2024 a) und 1 : 50.000 (GD NRW, 2024 b) verwendet. Hieraus ergeben sich die folgenden Erkenntnisse.

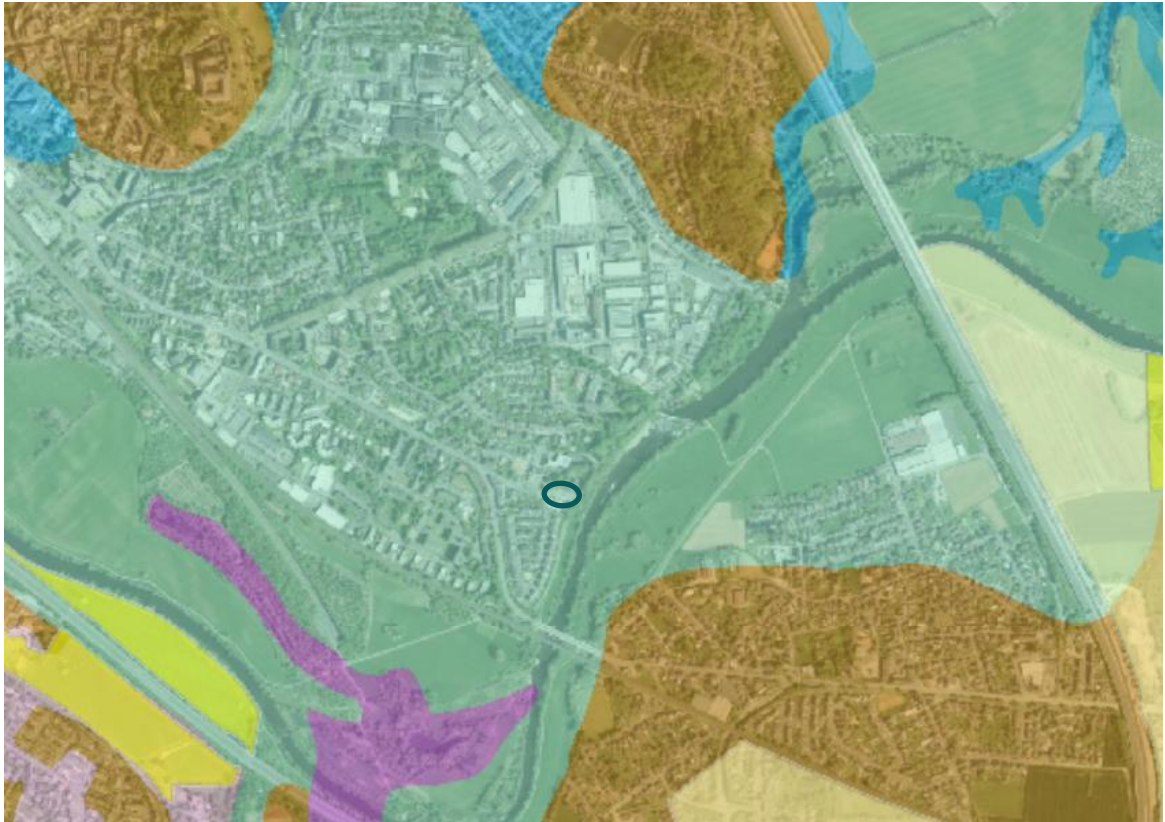


Abbildung 4: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (grünes Oval), genordet; (Land NRW, 2025) sowie (GD NRW, 2024 b)

### Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Vega Braunauenboden vorhanden. Die jeweilige Zusammensetzung wird in der folgenden Tabelle erläutert:

Bodentyp	Bestandteil	Schichtdicke (dm)
Vega Braunauenboden (A752)	Mittel lehmiger Sand, zum Teil kiesig, schwach humos, stark lehmiger Sand, zum Teil kiesig, schwach humos und mittel sandiger Lehm	6 bis 14
	Mittel lehmiger Sand, zum Teil kiesig, schwach humos, zum Teil karbonathaltig	0 bis 6,1
	Mittelsand, kiesig bis stark kiesig bis sehr stark kiesig, zum Teil karbonathaltig	0 bis 14,1

Tabelle 3: Zusammensetzung der vorhandenen Böden (GD NRW, 2024 b)

Das Gutachterbüro Spitzlei & Jossen hat im August 2024 geotechnische Untersuchungen durchgeführt (Spitzlei & Jossen, 2024). Dabei wurden im Wesentlichen die erwarteten Verhältnisse angetroffen. In der obersten Schicht wurde in allen Bohrungen eine Auffüllung aus sandigem Kies mit Beimengungen von Bauschutt, Ziegelresten und Schlacken angetroffen. Die Schichtdicke liegt zwischen 0,2 und 1,85 m. Unter der Auffüllung befindet sich teilweise eine Schicht steifer bis halbfester, schwach kiesiger Hochflutlehm oder direkt schwach schluffige bis schluffige, sandige bis stark sandige Kiese. Im Zuge einer Bohrung wurde eine Fehlstelle im Untergrund festgestellt. Es wird empfohlen an dieser Stelle mittels eines Baggers einen Kontrollschurf zu machen.

### Bodenparameter

Im Bereich der Braunauenböden ist mit mittleren Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung		
Parameter	Definition	Wert
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	35 bis 60 (mittel)
Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	233 mm (mittel)
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunäsedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	121 mm (mittel)
Luftkapazität	Die Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Sie stellt die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	142 mm (mittel)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden in Bezug auf seine Masse binden und abgeben kann.	194 mol+/m <sup>2</sup> (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	9 dm (hoch)

Tabelle 4: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2024 b)

### Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2025). Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden	
Bodenteilfunktion	Schutzwürdigkeit gegeben?
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Nicht bewertet
Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit	Nicht bewertet
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Nicht bewertet

Tabelle 5: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2024 b)

### Vorbelastung/Altlasten

Im Zuge des geologischen Gutachtens wurden Untersuchungen hinsichtlich möglicher Altlasten durchgeführt. Die Analyseergebnisse zeigten keine flächendeckenden Umweltschäden, jedoch wurden in Teilbereichen der aufgefüllten Böden leichte Verunreinigungen durch Kraftstoffe festgestellt. Es wird empfohlen, dies im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens abschließend mit der Umweltbehörde zu klären.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Da die Böden innerhalb des Plangebietes bereits überwiegend befestigt bzw. teilversiegelt sind, werden die planbedingten Auswirkungen auf den Boden als nicht erheblich angesehen. Es wird zwar zu zusätzlichen Versiegelungen kommen, jedoch sind die vorhandenen Böden bereits vorbelastet und hinsichtlich der vorhandenen Bodenparameter nur mittelmäßig ausgeprägt. Es bestehen jedoch grundsätzlich Maßnahmen, um den Boden im Zuge der Baumaßnahmen zu schonen.

Eine Zusammenfassung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts.

Durch den Betrieb von Wohngebieten sind keine erheblichen Bearbeitungen des Bodens oder Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein des Wohngebiets voraussichtlich zu keinen weiteren erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

#### 2.1.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, o. D.). Im Hinblick auf ihre zerstörerische Kraft ist der Schutz vor Hochwasser und Starkregen zu beachten.

##### BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzguts wird u. a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) zurückgegriffen (MUNV NRW, 2025b). Hiermit können die folgenden Aussagen getroffen werden.

##### Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 LWG NRW handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweisigem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer eingeteilt.

Im Plangebiet selbst bestehen keine Oberflächengewässer. Unmittelbar östlich verläuft die Sieg als Gewässer zweiter Ordnung. Das nächstgelegene Gewässer erster Ordnung ist der Rhein, etwa 9,2 km südwestlich gelegen. Der Siegburger Mühlengraben, ein sonstiges Gewässer, befindet sich rund 270 m nordöstlich des Plangebiets.

##### Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 272\_01 „Niederung der Sieg“. Dieser befindet sich mengenmäßig wie auch chemisch in einem guten Zustand.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2024 b). Laut dieser ist im Plangebiet mit Braunaueböden und den folgenden Parametern zu rechnen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser		
Parameter	Definition	Bodentyp
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	58 cm/d (hoch)
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie vom Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	6 (grundwasserfrei)
Stauungsgrad	Stauungsgrad tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereichs (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Stauungsgrad)

Versickerungs-eignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	Bedingt geeignet
-----------------------	--	------------------

Tabelle 6: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2024 b)

### Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Laut diesem sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2025b). Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte und die Starkregengefahrenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUK NRW, 2025 a). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt.

Hochwasserentstehungsgebiete wiederum „sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“ (BMUKN, o. D.). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das geplante Trinkwasserschutzgebiet „Hennefer Siegbogen-Neuausweisung“ ca. 1,4 km nordöstlich des Plangebiets, welches das bis 2020 festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Hennef-Siegbogen“ ersetzt. Im Südwesten, ca. 4,3 km entfernt, befindet sich ein weiteres Trinkwasserschutzgebiet „Meindorf“. Beide Schutzgebiete werden durch bestehende Siedlungsstrukturen räumlich und funktional vom Plangebiet getrennt. Wechselwirkungen mit dem Plangebiet sind nicht erkennbar.

Heilquellen sind im Plangebiet und im von der Planung betroffenen Umfeld nicht vorhanden.

Überlagerungen mit Überschwemmungsgebieten (§ 76 WHG), Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebieten (§ 78d WHG) liegen vor. Der südliche Teil des Grundstücks liegt laut amtlicher Hochwassergefahrenkarte bei einem Extremhochwasserereignis (HQ > 500) im Überschwemmungsbereich. Bei einem Hochwasser mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) erfolgt keine Überflutung, auch nicht im Falle eines Deichversagens. Allerdings zeigen die Karten, dass in diesen Szenarien mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis nahe an die Geländeoberfläche zu rechnen ist (Spitzlei & Jossen, 2024).

Gemäß der Starkregenhinweiskarte ist der südliche Teil des Plangebiets bei seltenen und extremen Wetterereignissen von Wasseransammlungen betroffen. Diese können bei seltenen Ereignissen Höhen von 0,1 bis 0,6 m und bei extremen Ereignissen sogar Höhen bis zu 0,8 m erreichen. Die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte zeigen zudem auf, dass der südliche Bereich des Plangebiets bei 100-jährigen oder extremen Ereignissen von Hochwasser betroffen sein kann. Dabei können bei einem seltenen Hochwasserereignis Wassertiefen von bis zu 0,6 m erreicht werden. Der nördliche Teil des Plangebiets ist nicht betroffen.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete oder oberirdischen Gewässer vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist daher von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Zudem führen der Bau und der Betrieb von Wohngebieten nur in stark eingeschränktem Maß zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Daher sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser zu nächst nicht zu erwarten.

In Bezug auf Hochwasser- und Starkregenschutzes sind ausreichende Kanalkapazitäten sowie ein Entwässerungssystem mit ausreichendem Rückhaltevolumen bereitzuhalten. Die Voraussetzungen dafür sind vorliegend jedoch gegeben, sodass keine Konflikte zu erwarten sind.

### 2.1.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind die Grundlagen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

#### BASISSZENARIO

##### Luftschadstoffe

Für die Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das „Emissionskataster Luft NRW“ zurückgegriffen (LANUK NRW, 2025 b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Aufgrund der Vielzahl von möglichen Angaben ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2022 a): Kohlendioxid, Methan und Lachgas (N<sub>2</sub>O) sowie fluoridierte Treibhausgase (F-Gase). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM<sub>10</sub> erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM<sub>2,5</sub> ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Umweltbericht keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkungen des Planvorhabens im Zusammenwirken mit dem bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung dieser Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO <sub>2</sub>	6.885 t/km <sup>2</sup>	Hoch
Methan	CH <sub>4</sub>	742.50 kg/km <sup>2</sup>	Hoch
Lachgas	N <sub>2</sub> O	102.14 kg/km <sup>2</sup>	Hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	496.07 g/km <sup>2</sup>	Hoch
Feinstaub	PM <sub>10</sub>	1465 kg/km <sup>2</sup>	Hoch

Tabelle 7: Belastung des Plangebiets mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen (LANUK NRW, 2025 b)

Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass von den Emissionen nicht automatisch auf die Immissionen geschlossen werden kann.

##### Klimatisch wirksame Funktionen

Gemäß der Klimatopkarte des KlimaAtlas NRW herrscht im Plangebiet ein Vorstadtklima vor. Tagsüber kommt es im Sommer aufgrund der bestehenden Versiegelung und Befestigung zu extremer thermischer Belastung der Flächen mit mehr als 41 °C. Im Nachtzeitraum findet jedoch keine nächtliche Überwärmung statt. Das Plangebiet befindet sich zudem in einem Kaltluftfeinwirkbereich. Insgesamt betrachtet handelt es sich um einen Siedlungsbereich mit einer weniger günstigen, thermischen Situation.

Vegetationsstrukturen, die sich positiv auf die klimatische Situation auswirken, sind lediglich stark vereinzelt in den Randbereichen vorzufinden und verfügen über keine besondere Ausprägung.

## ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht bzw. nur stark untergeordnet vorhanden. Die thermische Situation ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt ungünstig. Es besteht bereits eine Vorbelastung hinsichtlich der klimatisch wirksamen Luftschadstoffe. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter als gering bewertet.

Durch die Umsetzung eines Baugebietes kann sich die thermische Situation voraussichtlich verbessern. Es werden zukünftig weniger teilversiegelte Flächen vorherrschen und zusätzliche Vegetationsstrukturen in Form von Gartenflächen, Hecken und Bäumen entstehen.

Durch Nutzungen im Rahmen von Wohnbauflächen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken. Schadstoffe in geringen Mengen sind vorwiegend aufgrund von zusätzlichen Verkehren möglich. Durch eine Bebauung der dem Planverfahren zugrunde liegenden Fläche werden zudem die Windströmungen beeinflusst.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand, der durch eine hinreichende Anzahl von Überschwemmungsflächen gekennzeichnet ist, die weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiete dienen können, wird eine planbedingte unverträgliche Veränderung des lokalen Klimas nicht erwartet. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bewertet.

### **2.1.6 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Dies spielt nicht nur für die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen, sondern auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

## BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-551 „Köln-Bonner Rheinebene“, hier im Bereich der Siegburger Bucht. Laut der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwälder, Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwälder sowie Flattergras-Buchenwälder geprägt sein. durch Buchenwälder, Hainbuchenwälder, Ulmenwälder, Eschen und Erlen geprägt sein.

Im räumlichen Geltungsbereich selbst liegen versiegelte, teilversiegelte und Schotterflächen vor. Natürliche Elemente mit landschaftlichem Wert beschränken sich auf Gehölzpflanzungen entlang der östlichen Plangebietsgrenze, jedoch außerhalb des eigentlichen Plangebietes.

Die umliegende Siedlungsstruktur wird durch kleinteilige Wohnnutzungen geprägt. Vereinzelt bestehen dichtere Bebauungen, z. B. in Form von Gewerbe oder Gemeindebedarfsnutzungen. Im Osten schließt die Sieg und die freie Feldflur in Form von Überschwemmungsflächen an das Plangebiet an. Das Plangebiet und die Sieg trennen ein Rad- und Fußweg. Das Plangebiet befindet sich somit an der Grenze zur freien Landschaft und besitzt deshalb eine gewisse Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die verfahrensgegenständliche Fläche besitzt derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie unterliegt keiner Nutzung und ist für die Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich.

## ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebiets für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Landschaftlich bedeutsame Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund der Lage am Landschaftsrand ist jedoch von einer gewissen Empfindlichkeit auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Hierdurch kann ein Beitrag zur Ordnung des bestehenden bisher unklaren Ortsrands geleistet werden. Eine Überprägung oder Entfernung von für die Landschaft oder die Naherholung bedeutsamen Elementen und Strukturen erfolgt nicht. Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen, erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen.

In diesem Zusammenhang sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar und verbindliche Maßnahmen nicht erforderlich. Gleichwohl werden vorsorgliche Maßnahmen, beispielsweise in Form von bauordnungsrechtlichen Maßnahmen ergriffen. Diesbezügliche Aussagen werden in das Maßnahmenkonzept in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts aufgenommen.

### 2.1.7 Mensch

Über den indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter hinaus sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für den Menschen, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Dopplungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung in den Kapiteln 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

#### BASISSZENARIO

Im Norden und Westen grenzen „allgemeine Wohngebiete“ unmittelbar an das Plangebiet. Bei diesen handelt es sich um schutzwürdige Nutzungen.

Im Umfeld des Plangebiets finden sich unterschiedliche Emittenten. Hierbei sind insbesondere der Gewerbelärm in Form von Schallemissionen der nördlich gelegenen Betriebe (Tankstelle und Kanalservice) sowie Verkehrslärm durch die Landstraße L 316 (Wahnbachtalstraße) zu nennen. Die vorgenannten Nutzungen weisen eine schallimmissionsschutzrechtliche Relevanz auf. Vor diesem Hintergrund wurden die hiermit verbundenen Belange des Verfahrens fachgutachterlich bewertet (Heine + Jud, 2025).

#### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Bei den angrenzenden Baugebieten handelt es sich teilweise um Wohngebiete, die der Nutzung des Planvorhabens entsprechen. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Empfindlichkeit im Hinblick auf die vom Planvorhaben ausgelösten Emissionen auszugehen. Die baubedingten Beeinträchtigungen sind lediglich temporär und daher unerheblich. Der Betrieb wird wohngebiets-typische Emissionen auslösen.

Aus der schalltechnischen Ersuchung ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

#### Gewerbelärm

Für die geplante Bebauung wurden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts herangezogen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Durch die Immissionen der benachbarten Gewerbebetriebe treten an der geplanten Bebauung Beurteilungspegel bis 55 dB(A) tags und bis 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden somit tags und nachts eingehalten. Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.

#### Verkehrslärm

Zur Beurteilung der Situation durch den Straßenverkehr wurden die Orientierungswerte der DIN 180051 für allgemeine Wohngebiete herangezogen. Die Beurteilungspegel durch die Immissionen des Straßenverkehrs betragen an der geplanten Bebauung bis 63 dB(A) tags und bis 54 dB(A) nachts.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete werden tags bis 8 dB und nachts bis 9 dB überschritten. Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr erforderlich. Eine Zusammenfassung der erforderlichen Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4.

### 2.1.8 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmäler als Einzelobjekte oder als Ensemble einschließlich ihres

Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

### BASISSZENARIO

#### Kulturgüter

Auf der Ebene der Landesplanung wird das Untersuchungsgebiet dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich „Königsforst - Wahner Heide“ zugeordnet. Die spezifischen Ziele und Leitbilder beinhalten den Erhalt der archäologischen Substanz, eine bodenschonende Waldbewirtschaftung, die Ausrichtung von Kompensationsmaßnahmen am historischen Erbe, die Entwicklung eines kulturlandschaftlichen Nutzungskonzepts sowie den Erhalt des historischen Stadtkerns von Siegburg und des Klosters auf dem Michelsberg (KuLaDig, o. D. [a]).

Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung. Demnach befindet sich im Nordosten ein Teil des Plangebietes der Kulturlandschaftsbereich „Haus zur Mühlen / Altarme der Sieg / Steinbrüche bei Wolsdorf / Autobahnbrücke bei Buisdorf“. Das kulturlandschaftliche und denkmalpflegerische Ziel im Rahmen der Regionalplanung liegt in der Bewahrung und Sicherung der Elemente, Strukturen und Sichträume von Adelssitzen und Hofanlagen sowie der Bewahrung überlieferter naturnaher Landschaftselemente und -strukturen. (KuLaDig, o. D. [b]). Rund 60 m südwestlich befinden sich zudem der Kulturlandschaftsbereich „Optisch-mechanischer Telegraph Berlin - Koblenz“, dessen kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel die Sicherung linearer Strukturen ist (KuLaDig, o. D. [c]).

Relevante Sichtbeziehungen zwischen dem Plangebiet und den vorgenannten Bereichen bestehen nicht. Gleiches gilt für Baudenkmäler. Zudem liegt im Untersuchungsgebiet kein Anfangsverdacht auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern vor.

#### Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Plangebiet wurde die gewerbliche Nutzung als Abstellfläche für Fahrzeuge bereits aufgegeben, sodass derzeit keine Sachgüter innerhalb des Plangebietes vorhanden sind.

### ENTWICKLUNGSPROGNOSE

#### Kulturgüter

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt, ein Vorkommen ist auch nicht wahrscheinlich. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten, kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand aber nicht abschließend ausgeschlossen werden. Diesbezügliche Maßnahmen werden in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmälern sind nicht gegeben, insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

#### Sachgüter

Im Hinblick auf die vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Da diese bereits zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr gegeben ist, ist von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

## **2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung**

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits in Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits in Kapitel 1.2.5 erfolgt. Im Folgenden werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB beschrieben.

## 2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

### VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Die vorliegende Planung ermöglicht v. a. die Entstehung von Wohnfunktionen. Durch die Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten werden die Emissionen auf das zur Erfüllung des Planungsziels erforderliche Maß begrenzt.

### SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Im Rahmen des Baus fallen insbesondere Abfälle in Form von Verpackungen an. Hiermit verbundene Mengen werden eher gering sein, da große Mengen an Baustoffen, die für die Herstellung eines Gebäudes oder Gebäudeteils erforderlich sind, regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags, geliefert werden.

Grundsätzlich führt der Betrieb von Wohnnutzungen insbesondere zu Haushaltsabfällen. Deren Menge kann nicht eindeutig beziffert werden, da sie stark vom Konsumverhalten der ansässigen Menschen abhängig ist. Es ist jedoch insgesamt davon auszugehen, dass eine sachgerechte Entsorgung der Abfälle erfolgen kann. Aufgrund der gewählten Lage und Dimensionierung der im Bebauungsplan festgesetzten Verkehrsflächen kann eine Befahrbarkeit für Müllfahrzeuge gewährleistet werden.

### SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

Ein geologisches Gutachten des Ingenieurbüros Spitzlei & Josse kommt zu dem Ergebnis, dass aufgrund der Nähe zur Sieg mit stark schwankenden Grundwasserständen bei Hochwasserereignissen zu rechnen ist. Es wird davon ausgegangen, dass der Grundwasserspiegel nur geringfügig unterhalb des Hochwasserpegels der Sieg liegt. Aus diesem Grund wird von einer Versickerung des Regenwassers abgesehen.

Stattdessen ist eine Entwässerung im Mischsystem vorgesehen. Darüber hinaus sind Dachflächen von Nebenanlagen mit einer Mindestdachfläche von 10 m<sup>2</sup> extensiv begrünt werden.

Die Ableitung des Schmutzwassers soll über noch herzustellende Anschlüsse an das bestehende Kanalnetz erfolgen. Die erforderlichen Kapazitäten für die Schmutzwasserentsorgung sind vorhanden bzw. können bereitgestellt werden. Eine Überprüfung der Machbarkeit erfolgt im weiteren Verlauf des Verfahrens.

## 2.2.2 Nutzung von erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Die Nutzung von erneuerbarer Energie sowie die sparsame und effiziente Nutzung können während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, Fahrzeuge und Maschinen kann jedoch Einfluss darauf genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sein dürfte, ist mit der Berücksichtigung dieses Umweltbelangs zu rechnen.

Die Wärme- & Stromversorgung soll über eine Grundlast-Wärmepumpe, einen Spitzenlast-Brennwertkessel sowie eine Photovoltaikanlage im sogenannten „Mieterstrommodell“ realisiert werden. Neben der vorwiegenden Nutzung des PV-Stroms in der Wärmepumpe wird der Zusatz- und Reservestrom aus zertifiziertem Grünstrom und das zur Spitzenlast nötige Gas aus reinem Biomethan in Lieferverträgen verpflichtend bezogen. Dadurch ist eine 100% regenerative Wärmeerzeugung möglich.

Die Verteilung innerhalb der Wohnanlage wird durch ein eigenes Nahwärme-, Strom- und Kaltwasserverteilernetz zu den einzelnen Wohngebäuden gewährleistet. Insofern wird die Nutzung erneuerbarer Energien durch das vorliegende Konzept vorgegeben. Dadurch wird ein Beitrag zur Energiewende geleistet.

### 2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits in Kapitel 1.2.5 dieses Umweltberichts näher beschrieben. Demnach liegt das Plangebiet außerhalb des Geltungsbereichs eines Landschaftsplans.

Es liegt ein Lärmaktionsplan der Kreisstadt Siegburg vor aus dem Jahre 2024 vor (Kreisstadt Siegburg, 2024). Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen soll mittelfristig ein Wert von 55 dB (A) tags und 45 dB (A) nachts für Straße und Schiene angestrebt werden. Die im Plan enthaltenen Karten zeigen, dass im Plangebiet durch die Hauptverkehrsstraßen Lärm entsteht. Dieser liegt im 24-h-Zeitraum zwischen 55 bis 59 dB (A), nachts bei 50 bis 54 dB (A), wodurch die Grenzwerte überschritten werden. Als mögliche Maßnahmen zur Lärminderung werden der Einbau von Flüsterasphalt, Geschwindigkeitsbegrenzungen, Anpassung der Verkehrslenkung oder Verbesserung des Verkehrsflusses durch Ampelschaltungen am Emissionsort sowie Lärmschutzwände oder vergrößerte Abstände von Quelle zu Empfänger am Immissionsort genannt. Das Thema Lärm wurde im Schallgutachten konkretisiert und im Zuge dessen ebenfalls Maßnahmen zur Reduzierung des Schallpegels getroffen.

Des Weiteren hat die Kreisstadt eine gesamtstädtische Freiraumstrategie in Form des „Masterplan Grün“ entwickelt (Kreisstadt Siegburg et al., 2023). Ziel ist es, die Grün- und Freiflächen im Siegburger Stadtgebiet zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Gemäß des Masterplans wird das Plangebiet dem Stadtraumtypen „verdichtete Wohngebiete“ zugeordnet. Als Möglichkeiten und Potenziale der Entwicklung wird aus städtebaulicher Sicht die Planung mehrerer Wohneinheiten auf gleicher Fläche genannt. Begrünungspotenzial ist durch die Minimierung von Schottergärten, das Anpflanzen von Hecken und ein angepasstes Regenwassermanagement z.B. durch dezentrale Versickerung gegeben. Den Maßnahmen wird weitestgehend gefolgt. Von einer dezentralen Versickerung an dem Standort ist durch die unmittelbare Lage an der Sieg und daraus resultierende stark schwankende Grundwasserstände bei Hochwasserereignissen abzusehen.

### 2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h BauGB)

Am Planungsziel orientiert werden „allgemeine Wohngebiete“ festgesetzt. Hiermit wird der Ausstoß von Luftschadstoffen auf das für die Erfüllung des Planungsziels erforderliche Maß beschränkt. Grünordnerische Festsetzungen tragen dazu bei, dass die Frischluftproduktion in gewissem Maß gefördert wird.

### 2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes oder mit anderen Vorhaben erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushalts führen würden bzw. über die bereits in Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

### 2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)

Bei der Bewertung der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den folgenden Aspekten zu unterscheiden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019):

- Das nach Planaufstellung zulässige Vorhaben ist ein potenzieller Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z. B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.

- Das geplante Vorhaben ist durch Ereignisse außerhalb des Gebiets für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z. B. Erdbeben, Erdbeben oder Hochwasser gehören.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit gegeben, wie etwa eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Äußere Einwirkungen, aufgrund derer der Betrieb selbst gefährdet sein könnte, beschränken sich nach aktuellem Kenntnisstand auf die folgenden Punkte. Hinweise zu diesen Belangen bzw. zum möglichen Umgang mit ihnen werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

- Erdbebengefährdung

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland, Bundesland Nordrhein-Westfalen, Karte DIN 4149 Juni 2006, in der Erdbebenzone 1 in der Untergrundklasse „T“ (flache Sedimentbecken und Übergangszonen).

- Hochwassergefährdung

Bei 100-jährigen oder extremen Ereignissen kann der südliche Bereich des Plangebietes von Hochwasser betroffen sein. Dabei können bei einem seltenen Hochwasserereignis Wassertiefen von bis zu 0,6 m erreicht werden.

- Störfallbetrieb

Der Standort der Siegwerk Druckfarben AG & Co. KGaA, die aufgrund der vorhandenen bzw. genehmigten Mengen entzündbarer Flüssigkeiten und gewässergefährdender Stoffe der Störfall-Verordnung unterliegt und in die obere Klasse eingestuft wird, liegt in etwa 600 m Entfernung zum Plangebiet. Damit befindet es sich nicht innerhalb von angemessenen Sicherheitsabständen nach § 3 Abs. 5c BImSchG bzw. Achtungsabständen ohne Detailkenntnisse nach Leitfaden KAS-18 bezogen auf Betriebsbereiche nach § 3 Abs. 5a BImSchG ("Störfallbetriebe").

## 2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 b)

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Planung bliebe das Plangebiet in seiner derzeitigen Form erhalten und würde weiterhin brach liegen. Der Großteil der Flächen wäre weiterhin befestigt bzw. teilversiegelt. Die damit einhergehenden nutzungsbedingten Störwirkungen würden unverändert bestehen bleiben. Das Landschaftsbild selbst wäre zwar nicht unmittelbar beeinträchtigt, jedoch entstünde kein städtebaulich geordneter und gestalterisch ansprechender Übergang vom Stadtrand zum Landschaftsraum.

Die unterlassene Entwicklung hätte zur Folge, dass sich im Innenbereich ein nicht integrierter Außenbereich verfestigt. Ggf. würde sich über die Jahre eine natürliche Sukzession einstellen. Zudem wäre eine wirtschaftlich sinnvolle und effiziente Nutzung der Fläche nicht realisierbar.

Angesichts des hohen Bedarfs an Wohnbauland besteht die Gefahr, dass sich der Entwicklungsdruck auf weniger geeignete Flächen im Stadtgebiet verlagert, was negative stadtstrukturelle und ökologische Folgen nach sich ziehen könnte.

## 2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 c)

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch und Bodendenkmäler kann zunächst nicht ausgeschlossen werden. Zudem wurde im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Fachbeitrags ein ökologisches Defizit ermittelt.

Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert und in das Maßnahmenkonzept aufgenommen. In Bezug auf die weiteren Schutzgüter werden vorsorgliche Maßnahmen bestimmt. Alle Maßnahmen werden in den folgenden Tabellen zusammengefasst:

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Passive Lärm-schutzmaß-nahmen	<p>Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaßnahmen an Außenbauteilen gemäß DIN 4109 („Schallschutz im Hochbau“, Ausgabe 2018, Beuth Verlag GmbH, Berlin) den zeichnerisch festgesetzten „Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. BImSchG“ entsprechend zu treffen. Die aus der Festsetzung resultierenden Bauschalldämmmaße einzelner unterschiedlicher Außenbauteile oder Geschosse können im Einzelfall unterschritten werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch einen schalltechnischen Nachweis bzw. eine schalltechnische Untersuchung der sich aus der Änderung ergebende Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109 nachgewiesen wird. An Fassadenbereichen, an denen die Lärmbelastung aus dem Straßen- und Schienenverkehr nachts über 45 dB(A) liegt, ist für Räume mit Schlaf-funktion (Schlafzimmer, Kinderzimmer) ein geeigneter Schallschutz notwendig, um ungestörtes Schlafen zu ermöglichen.</p> <p>Weiterhin ist bei der Errichtung von Gebäuden eine Eigenabschirmung zu beachten. Die Berechnung der Lärmpegelbereiche erfolgt bei Freifeldbedingungen, da nach aktueller Rechtsprechung nicht von einer kompletten geschlossenen Umsetzung des Baukörpers in der eingezeichneten Baugrenze auszugehen ist. Durch Anordnung der Raumfunktion bzw. Raumnutzung kann auf die Außenlärmpegel reagiert werden. Abschirmende Maßnahmen sind ebenfalls als aktive Lärmschutzmaßnahmen je nach Umsetzung des Vorhabens prüffähig.</p>	Mensch
E2	Haustechnik	Die Errichtung und der Betrieb von Klima-, Kühl- und Lüftungsanlagen, Luft- und Wärmepumpen sowie Blockheizkraftwerken hat im Plangebiet unter Beachtung des „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Im-missionsschutz zu erfolgen (LAI, <a href="http://www.lai-immissionsschutz.de">www.lai-immissionsschutz.de</a> ).	Mensch
E3	Meldung archäologischer Funde	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als unterer Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.	Bodendenkmä-ler
E4	Ausgleich i.S.d. der Eingriffsregelung	Unter Berücksichtigung der im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeiteten Bilanzierung ist mit einem ökologischen Defizit im Umfang von 2.940 Ökopunkten zu rechnen. Dieses wird über den Ankauf von Ökopunkten aus dem Öko-konto „Interkommunales Ökokonto AggerSülzAue“ des Ag-gerverbandes abgegolten.	Tiere, Pflanzen, Boden, Luft und Klima

Tabelle 8: erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zudem können durch bestimmte Vorsorgemaßnahmen die weiteren Schutzgüter begünstigt werden. Dazu werden die nachfolgenden Maßnahmen konzipiert.

Vorsorgliche Maßnahmen			
Maßnahmen			Begünstigte Schutzgüter
Code	Name	Beschreibung	
V1	Zeitliche Beschränkung der Rodung/Baufeldräumung	Die Rodungsarbeiten und Baufeldräumung sind im Zeitfenster zwischen Ende Oktober bis Ende Februar durchzuführen	Tiere, Pflanzen
V2	Vorsorgender Bodenschutz	<p>Gemäß § 4 Abs. 1 BBodSchG i. V. m. § 7 BBodSchG haben sich alle so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Daher sind zur Minderung und Vermeidung von Eingriffen in den Boden insbesondere die folgenden Maßnahmen zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute oder versiegelte Flächen zu begrenzen.</li> <li>• Bei Baumaßnahmen ist die obere Bodenschicht getrennt vom Unterboden abzutragen. Darunter liegende Schichten unterschiedlicher Ausgangssubstrate sind den Schichten entsprechend zu trennen und zu lagern. Flächen für die Materialhaltung und Zwischenlagerung sind zu Beginn der Baumaßnahmen abzugrenzen. Die geltenden Bestimmungen nach DIN 19731 und DIN 18915 in den jeweils gültigen Fassungen sind zu beachten.</li> </ul> <p>Eine Kontamination von Boden während des Baubetriebs ist zu vermeiden. Bodenverdichtungen und Gefügeschädigungen durch Bodenarbeiten bei nasser Witterung sind zu vermeiden.</p>	Boden, Wasser
V3	Vermeidung von Steingärten	<p>Stein-, Kies-, Split- und Schottergärten oder -schüttungen sind unzulässig. Sie werden als zusammenhängende Flächen definiert, die mit den o. g. Materialien zu mehr als 10 % bedeckt sind. Dies gilt auch, wenn auf den Einbau von Vliesen, Folien oder vergleichbaren Materialien verzichtet wird. Davon ausgenommen sind Spritzschutzstreifen entlang von Fassaden, sofern sie eine Breite von 0,50 m nicht überschreiten.</p> <p>Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind, sofern sie nicht für eine andere zulässige Nutzung verwendet werden, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Als gärtnerisch angelegt gelten unversiegelte Flächen, die überwiegend bepflanzt sind (z. B. mit Rasen, Gräsern, Stauden, Kletterpflanzen oder Gehölzen).</p>	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild
V4	Baum- und Heckenpflanzungen	Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind insgesamt 8 standortgerechte Bäume anzupflanzen Einfriedungen an Verkehrsflächen, gemeinschaftlich nutzbaren Wegen oder an der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs sind in Form von Schnitthecken herzustellen.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild
V5	Dachbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz des Gebäudes vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie Insekten.	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser, Luft, Klima

V6	Beschränkung der Gebäudehöhe	Die Gebäudekubatur wird durch Festsetzung von Baugrenzen, einer Traufhöhe von 6 bis 6,50 m und einer Firsthöhe von 10,25 bis 10,75 m im WA bestimmt. Die überbaubaren Grundstücksflächen halten einen Regelabstand zu den öffentlichen Verkehrsflächen von 3,0 m ein.	Landschaftsbild
V7	Verzicht auf flächenintensive Bauformen	Zulässig sind ausschließlich Bauformen mit hoher Nutzungsdichte, in Form von Reihenhäusern.	Fläche, Luft und Klima
V8	Gestaltung Reihenhäuser	Reihenhäuser sind mit gleicher Dachform, Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe, Dacheindeckung und gleichem Farb- und Materialkonzept auszuführen. Der Baugebietstyp „Familienglück“ ist festgesetzt.	Landschaftsbild

Tabelle 9: vorsorgliche Maßnahmen

## 2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 d)

Die Prüfung von Standortalternativen ist bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sind alternative Planungsmöglichkeiten in Bezug auf die Konzeption darzustellen.

Im Rahmen des städtebaulichen Vorentwurfs wurden verschiedene Plankonzeptionen, die hinsichtlich der Dichte und Bauweise Ähnlichkeiten aufwiesen, erstellt und diskutiert. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wurde die Variante weiterentwickelt, die eine Realisierung der städtebaulichen Zielsetzung erwarten lässt und dabei die geringsten Eingriffe in den Naturhaushalt verursacht. Aus diesem Grund ist die gewählte Plankonzeption aus Sicht der Stadt Siegburg vor möglichen Planungsalternativen zu bevorzugen.

## 2.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 e)

Im Rahmen der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sollen die Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB beschrieben werden. Gemeint sind hiermit die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Sie wurden bereits in Kapitel 2.2.6 untersucht.

# 3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

## 3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von Ortsbegehungen und relevanten Gutachten, durch Informationssysteme des LANUK NRW sowie anhand von weiteren Quellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind. Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z. B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streubreite. Für die Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

### 3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 b)

Gemäß der Anlage 1 Nr. 3 b zum BauGB sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Zweck dieser Beschreibung ist es, das Monitoring gemäß § 4c BauGB für die Gemeinde vorzustrukturieren. Anders als bei der Überwachung nach § 4c BauGB, in deren Rahmen insbesondere auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen eingegangen werden soll, werden bei der Vorstrukturierung alle geplanten Überwachungsmaßnahmen aufgelistet. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen orientieren sich an den zuvor ermittelten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter.

Vorstrukturierung der Überwachungsmaßnahmen			
Erheblich betroffene Schutzgüter	Zu überwachende Maßnahme		Zeitpunkt und Art der Überwachung
	Code	Bezeichnung	
Mensch	V1	Passive Lärmschutzmaßnahmen	Bauantragsverfahren
Mensch	V2	Haustechnik	Bauantragsverfahren
Bodendenkmäler	V3	Meldung archäologischer Funde	Unregelmäßige Kontrolle während der Baumaßnahmen/Fotodokumentation
Tiere, Pflanzen, Boden, Luft und Klima	V4	Ausgleich i.S.d. der Eingriffsregelung	Vor Beginn der Baumaßnahmen/schriftlicher Nachweis des Ökopunkte-Ankaufes

Tabelle 10: geplante Überwachungsmaßnahmen

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 c)

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan 9/7 „Wohnen an der Sieg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohnbaugebiets geschaffen werden. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Demnach kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Mensch und Kulturgüter zunächst nicht ausgeschlossen werden. Zudem ist ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich.

Ursachen sind die aus bestehenden Nutzungen hervorgerufenen Geräusche sowie die Zerstörung von eventuell vorhandenen Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe. Vor diesem Hintergrund werden verbindliche Kompensationsmaßnahmen in die Plankonzeption aufgenommen. Hierzu gehören passive Lärmschutzmaßnahmen, externe Ausgleichsmaßnahmen sowie die Meldung von archäologischen Bodenfunden.

Vorliegend ist ein Lebensraum mit einer geringen biologischen Vielfalt betroffen. Er ist nicht dadurch gekennzeichnet, dass es sich um einen Spezialstandort für besonders schutzwürdige Arten handeln würde. Die Empfindlichkeit ist daher gering. Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten sind nicht vorhanden. Insofern werden die planbedingten Auswirkungen als nicht erheblich erachtet.

Die Fläche wurde bereits durch einen Gewerbebetrieb, der die Fläche überwiegend zum Abstellen von alten PKW/LKW genutzt hat, in Anspruch genommen. Insofern erfolgt durch die Planung keine Neuinanspruchnahme, sondern eine Wiedernutzbarmachung von Flächen. Dies trägt dazu bei, dass Fläche an anderer, unvorbelasteter Stelle geschont werden kann.

Da die Böden innerhalb des Plangebietes bereits überwiegend befestigt bzw. teilversiegelt sind, werden die planbedingten Auswirkungen auf den Boden als nicht erheblich angesehen. Es wird

zwar zu zusätzlichen Versiegelungen kommen, jedoch sind die vorhandenen Böden bereits vorbelastet und hinsichtlich der vorhandenen Bodenparameter nur mittelmäßig ausgeprägt.

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete oder oberirdischen Gewässer vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist daher von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Zudem führen der Bau und der Betrieb von Wohngebieten nur in stark eingeschränktem Maß zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Daher sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser zunächst nicht zu erwarten.

In Bezug auf Hochwasser- und Starkregenschutzes sind ausreichende Kanalkapazitäten sowie ein Entwässerungssystem mit ausreichendem Rückhaltevolumen bereitzuhalten. Die Voraussetzungen dafür sind vorliegend jedoch gegeben, sodass keine Konflikte zu erwarten sind.

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht bzw. nur stark untergeordnet vorhanden. Die thermische Situation ist bereits zum jetzigen Zeitpunkt ungünstig. Es besteht bereits eine Vorbelastung hinsichtlich der klimatisch wirksamen Luftschadstoffe. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit der Schutzgüter als gering bewertet.

Durch die Umsetzung eines Baugebietes kann sich die thermische Situation voraussichtlich verbessern. Es werden zukünftig weniger teilversiegelte Flächen vorherrschen und zusätzliche Vegetationsstrukturen in Form von Gartenflächen, Hecken und Bäumen entstehen.

Durch Nutzungen im Rahmen von Wohnbauflächen werden in der Regel keine Emissionen hervorgerufen, die sich negativ auf die klimatische oder lufthygienische Situation auswirken.

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebiets für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Landschaftlich bedeutsame Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Aufgrund der Lage am Landschaftsrand ist jedoch von einer gewissen Empfindlichkeit auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Hierdurch kann ein Beitrag zur Ordnung des bestehenden bisher unklaren Ortsrands geleistet werden. Eine Überprägung oder Entfernung von für die Landschaft oder die Naherholung bedeutsamen Elementen und Strukturen erfolgt nicht. Der spätere Betrieb des Vorhabens lässt keine Besonderheiten, beispielsweise Rauchfahnen, erkennen, die zu einer maßgeblichen Veränderung des Landschaftsbildes führen.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmalern sind nicht gegeben, insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

Im Hinblick auf die vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Da diese bereits zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr gegeben ist, ist von keiner Beeinträchtigung des Schutzgutes auszugehen.

## 4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

### RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3.634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27. Oktober 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 257).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3.786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. I Nr. 189).
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2025 (GV. NRW. S. 618).
- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 (GV. NRW. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 31. Oktober 2023 (GV. NRW. S. 1.172), in Kraft getreten am 1. Januar 2024.

### SONSTIGE QUELLEN

- Bezirksregierung Köln. (September 2025 a). Zeichnerische Festlegungen zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln. *Teilabschnitt Rhein-Sieg-Kreis und Bonn*. Köln: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32.
- Bezirksregierung Köln. (September 2025 b). Textliche Festlegungen zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln. Köln: Bezirksregierung Köln, Dezernat 32.
- BfN. (2025). *Biologische Vielfalt*. Abgerufen am 9. Januar 2025 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>
- BMUKN. (o. D.). *Hochwasservorsorge und Hochwasserschutzgesetz*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit: <https://www.bundesumweltministerium.de/faqs/hochwasservorsorge>
- BMUV. (12. März 2024). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 22. November 2024 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es>
- BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07. (2008). Darlegungsanforderungen bei faktischen Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- Dr. Busse, J., et al. (2013). *Die Umweltprüfung in der Gemeinde, 2. Auflage*. rehm.
- DWD. (o. D.). *Verdunstung*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900>
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). *Baugesetzbuch Band I–VI, Kommentar*. C.H.Beck.
- GD NRW. (2024 a). Übersicht zur Bodenkarte von NRW 1 : 5.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2024 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (3. April 2025). Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – 2024 Auflage 3.2. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Heine + Jud. (2025). Schalltechnische Untersuchung.

- Kreisstadt Siegburg. (14. Februar 2024). Lärmaktionsplan der Stufe IV für die Kreisstadt Siegburg . *Entwurf*.
- Kreisstadt Siegburg et al. (September 2023). Masterplan Grün. *Gesamtstädtische Entwicklungsstrategie für die Grün- und Freiräume der Stadt Siegburg*.
- KuLaDig. (o. D. [a]). *Kulturlandschaft Königsforst - Wahner Heide*. Abgerufen am 14. August 2024 von Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0164>
- KuLaDig. (o. D. [b]). *Haus zur Mühlen / Altarme der Sieg / Steinbrüche bei Wolsdorf / Autobahnbrücke bei Buisdorf (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 448)*. Abgerufen am 14. August 2024 von Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-252369>
- KuLaDig. (o. D. [c]). *Optisch-mechanischer Telegraph Berlin - Koblenz (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 359)*. Abgerufen am 14. August 2024 von Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-252329>
- Land NRW. (2025). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 25. Februar 2025 von Bezirksregierung Köln, Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0)): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUK NRW. (2025 a). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- LANUK NRW. (2025 b). *Emissionskataster Luft NRW*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen: <https://www.ekl.nrw.de/ekat/>
- Lütkes/Ewer. (2018). *Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar, 2. Auflage*. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). *VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz*. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MUNV NRW. (2025a). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 6. Januar 2025 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MUNV NRW. (o. D.). *Flächenportal NRW. Wissenswertes zum Flächenverbrauch in NRW*. Abgerufen am 22. November 2024 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.flaechenportal.nrw.de/indexd61c.html?id=5>
- MWEBWV NRW. (2010). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der bauplanungsrechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des MWEBWV NRW und des MKULNV NRW*. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW.
- OVG Hamburg, Urteil vom 27. April 2016 – 2 E 20/13.N. (2016). Erheblichkeit fehlender Angaben umweltbezogener Informationen.
- Rhein-Sieg-Kreis. (2025). *Landschaftsplan Nr. 7 „Siegburg – Troisdorf – Sankt Augustin“*. Düren: Kreis Düren, Landschaftsplanung.
- Spitzlei & Jossen . (04. Oktober 2024). *Geologisches Gutachten . Neubau von 14 Reihenhäusern "Deichhaus Aue" Siegburg*.
- Stadt Siegburg. (2000). *Flächennutzungsplan*.
- Umweltbundesamt. (2022 a). *Die Treibhausgase*. Abgerufen am 9. Januar 2025 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgasemissionen/die-treibhausgase>

- Umweltbundesamt. (2022 b). *Feinstaub*. Abgerufen am 9. Januar 2025 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe-im-ueberblick/feinstaub>