

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

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



IMPRESSUM

Mai 2026

Entwurf zur Veröffentlichung

Auftraggeber:

Deutsche Reihenhäuser AG

Am Bahnhof 130

51147 Köln

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 973180

E info@vdh.com

W www.vdh.com

Projektnummer: 24-103

Abbildung Titelblatt: eigenes Foto, aufgenommen am 11. Juni 2021

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	ANGABEN ZUM VORHABEN	1
2.1	Standort.....	2
2.2	Wichtigste Regelungen des Bauleitplans	3
2.2.1	Bedarf an Grund und Boden.....	4
2.3	Unvermeidbare Eingriffe	4
3	NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN	4
3.1	Landesentwicklungsplan (LEP NRW)	5
3.2	Regionalplan	5
3.3	Flächennutzungsplan.....	6
3.4	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	6
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG	8
4.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	8
4.2	Fläche	10
4.3	Boden.....	10
4.4	Wasser.....	13
4.5	Luft und Klima	16
4.6	Landschaftsbild.....	17
4.7	Bilanzierung des Biotopwerts.....	18
5	MAßNAHMENKONZEPT	20
5.1	Erforderliche Maßnahmen.....	21
5.2	Vorsorgliche Maßnahmen.....	22
5.3	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge.....	23
6	LITERATURVERZEICHNIS	25

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Kreisstadt Siegburg beabsichtigt die planungsrechtliche Absicherung für die Errichtung eines Wohngebiets durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9/7 „Wohnen an der Sieg“.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan bereitet „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ i. S. d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i. V. m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Die Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die für die Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei der Vermeidung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen (vgl. § 1a Abs. 3 BauGB). „Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen“ (Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10). Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort

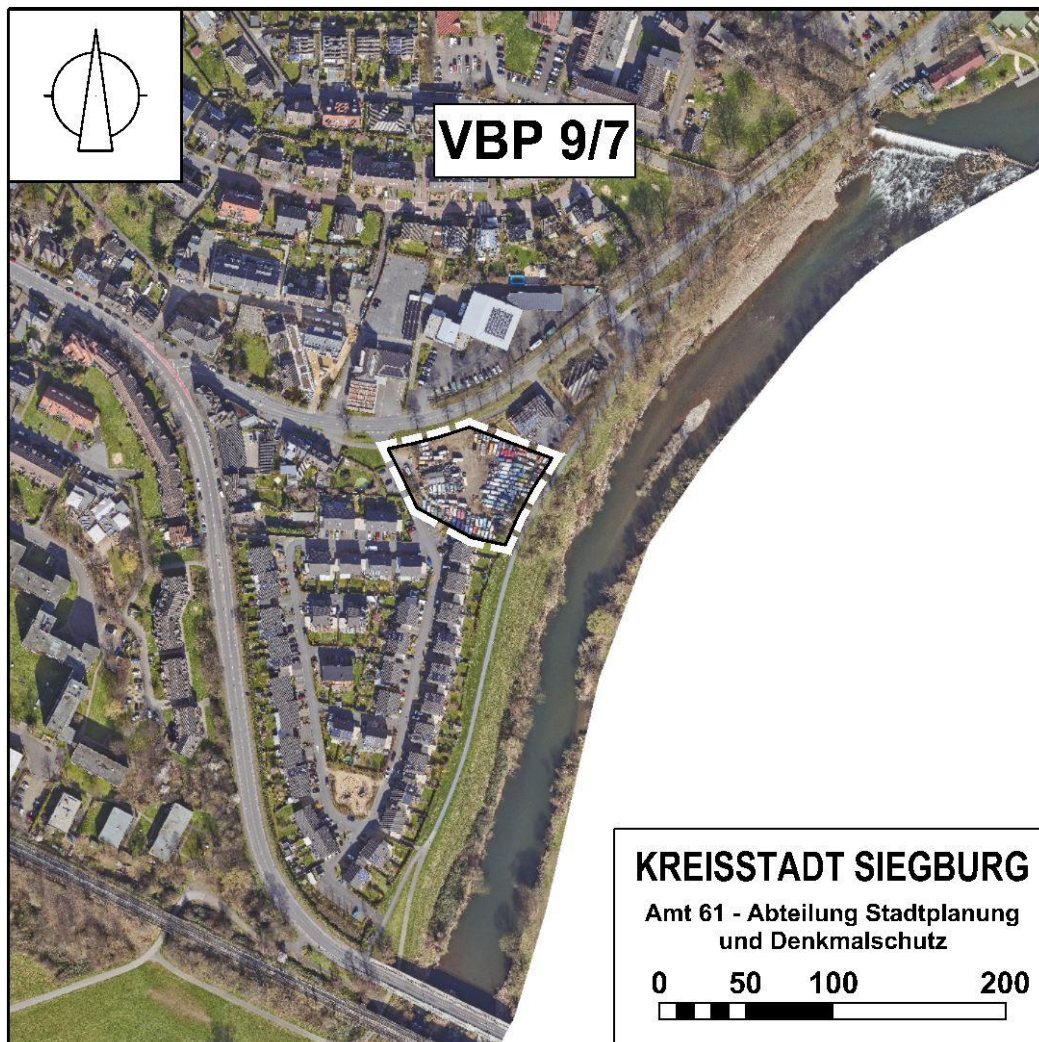


Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs (weiße Linie), genordet

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 m² 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

2.2 Wichtigste Regelungen des Bauleitplans

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 m², 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 Schnitthecken herzustellen. Die Kombination mit Draht- oder Stabgitterzäunen ist zulässig.

2.2.1 Bedarf an Grund und Boden

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

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

2.3 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht infrage gestellt (Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf ihre Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Das Planungsziel ist die Errichtung eines Wohngebiets, damit attraktive Wohnflächen bereitgestellt werden können. Hieraus ergibt sich ein Flächenanspruch, der zunächst durch versiegelte Flächen für Gebäude, Stellplätze und Zufahrten sowie die dazugehörigen Gartenflächen definiert wird. Das Maß der baulichen Nutzung wurde auf das für die Zielerfüllung erforderliche Maß beschränkt. Besonders wertvolle Teilflächen wie Gehölzbestände, die von Eingriffen ausgenommen werden sollten, sind nicht erkennbar. Daher sind die weiterhin begründeten Eingriffe als unvermeidbar zu erachten.

3 NATUR- UND LANDSCHAFTSBEZOGENE PLANERISCHE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw.

ob sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis in Kapitel 0 „Wasser“ dargestellt.

3.1 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.

3.2 Regionalplan

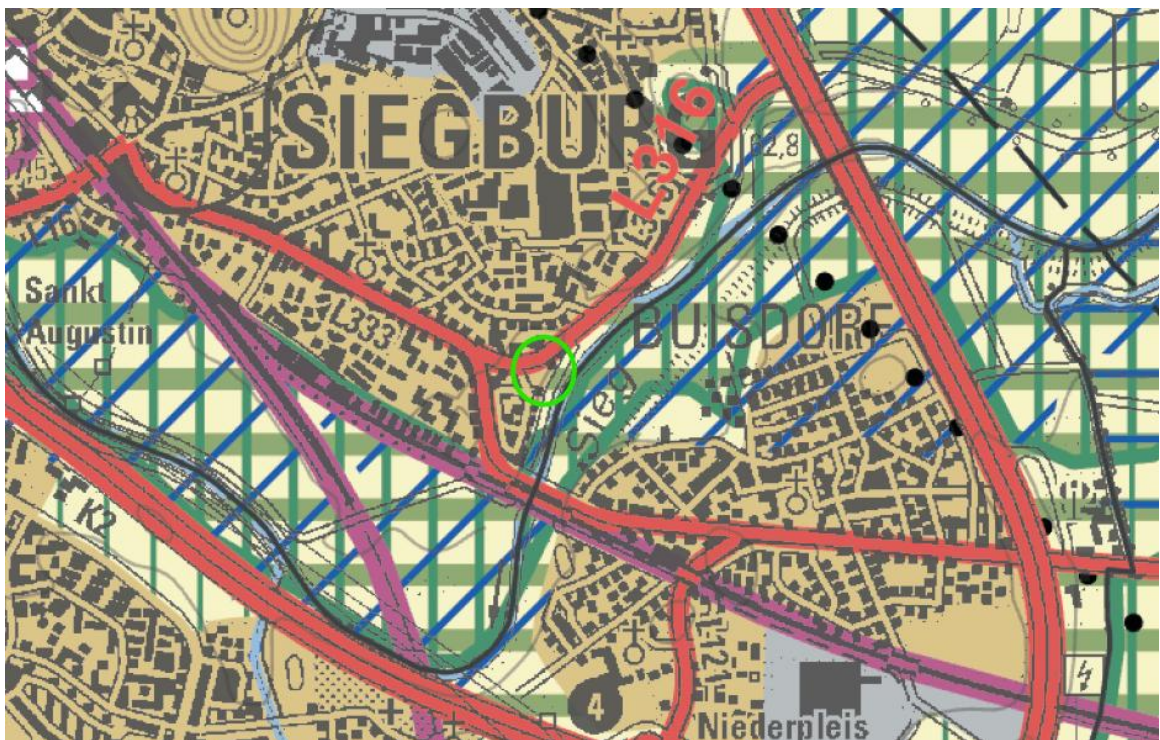


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan Köln mit Markierung des räumlichen Geltungsbereichs (grüner Kreis). o.M. (Bezirksregierung Köln, 2025 a)

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.

3.3 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.

3.4 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 Weichholzaunenwälder 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.

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die in der Bauleitplanung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich zunächst aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i. S. d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild. Durch § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB werden die Schutzgüter der Eingriffsregelung um Fläche und biologische Vielfalt ergänzt.

Die folgende Bewertung orientiert sich an der Summe der genannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt gebündelt betrachtet. Das Gleiche gilt für Luft und Klima.

4.1 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).

BESTANDSBESCHREIBUNG

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 Gebüschern 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.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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 Jagdhabitats, 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 Jagdhabitats 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.

4.2 Fläche

Fläche ist eine nicht vermehrbare Ressource und Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUKN, 2025). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D. [b]), nicht jedoch mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUKN, 2025). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 3.816 m². Die Fläche liegt derzeit brach und wurde in der Vergangenheit bereits für Siedlungszwecke genutzt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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.

4.3 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 Archiv. Die Funktion als Standort wird in Kapitel 0 „Fläche“ beschrieben und bewertet. Kultur- und Sachgüter sind kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3), daher wird die Funktion als „Archiv“ nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

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

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 Bau-schutt, 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 Hochflut-lehm 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 ² (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 3: 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 4: 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.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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 5.1 dieses Fachbeitrags.

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.

4.4 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.

BESTANDSBESCHREIBUNG

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 zeitweiligem 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	Stauungs 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 Stauungs)
Versickerungseignung	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 5: 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 ELWASWEB (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.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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 Starkregenschutz sind ausreichende Kanalkapazitäten sowie ein Entwässerungssystem mit ausreichendem Rückhaltevolumen bereitzuhalten. Die Voraussetzungen dafür sind vorliegend jedoch gegeben, sodass keine Konflikte zu erwarten sind.

4.5 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.

BESTANDSBESCHREIBUNG

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 (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da in diesem Fachbeitrag 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. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass von den Emissionen nicht unmittelbar auf die Immissionen geschlossen werden kann.

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

Tabelle 6: 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 Kaltlufteinwirkungsbereich. 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.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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.

4.6 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.

BESTANDBESCHREIBUNG

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.

EINGRIFFSBEWERTUNG

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 5.1 dieses Fachbeitrages aufgenommen.

4.7 Bilanzierung des Biotopwerts

Ein Teil der Bestandsbeschreibung und Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, mit der ausgewertet wird, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5).

BEWERTUNGSRaum

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern wird vorliegend auf die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ nach D. Ludwig (Ludwig & Meinig, 1991) zurückgegriffen.

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Dabei wird ein Punktebewertungssystem angewendet, bei dem die Wertzahlen der Einzelkriterien additiv verknüpft werden. Die einzelnen Bewertungskriterien werden dabei gleichgewichtet. Die Wertzahlen, die den Einzelkriterien zugeordnet werden, liegen zwischen 0 und 5.

Natürlichkeit	Bezogen auf die Dauer und die Intensität anthropogener Veränderungen
Wiederherstellbarkeit	Entwicklungsdauer von Ökosystemen
Gefährdungsgrad	Gefährdung eines Ökosystems (Indikatoren, z.B. Rote-Liste-Arten)
Maturität	Reifegrad eines Ökosystems
Struktur und Artenvielfalt	Diversität eines Biotoptyps
Häufigkeit	Häufigkeit dieses Biotoptyps im Naturraum

Tabelle 7: Einzelkriterien nach D. Ludwig

Die Summe der Einzelwerte entspricht den ökologischen Werteinheiten (ÖW) des Biotoptyps pro m². Ein Biotoptyp kann maximal einen Biotopwert von 30 erreichen. Ein Biotoptyp der gemäß Ludwig als nicht ausgleichbar (Au) eingestuft ist, wird in den Tabellen mit einem „N“ gekennzeichnet.

Durch Gegenüberstellung der ökologischen Werteinheiten im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Wertes in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im Bewertungsraum, außerhalb von diesem sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BILANZIERUNG

Naturraumgruppe 3

Ausgangszustand										
Code	Biotoptyp	Biotoptyp						Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologische Werteinheit
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur- / Artenvielfalt	Häufigkeit			
HN82	Mauern ohne Fugen	0	0	0	0	0	0	0	1	0
HY	Fahrstraßen, Wege oder Landebahnen von Flugplätzen									
HY1	versiegelt	0	0	0	0	0	0	0	108	0
HY2	unbesfestigt oder geschottert	1	1	0	0	0	1	3	3.356	10068
HM5	Grünflächen geringer Ausdehnung									
HM51	Begleitgrün; Rasen	1	1	1	1	1	1	6	119	714
BF	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume									
BF3	Mit überwiegend standorttypischen Gehölzen									
BF32	Mit starkem Baumholz	2	4	4	3	2	2	17	217	3689
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum:									3.801	14.471

Planung										
Code	Biotoptyp	Biotoptyp						Summe (Biotopwert)	Fläche (m ²)	Ökologische Werteinheit
		Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur- / Artenvielfalt	Häufigkeit			

HY	Fahrstraßen, Wege und Landebahnen von Flugplätzen										
HY1	versiegelt (+ stellenweise teilversiegelt)	0	0	0	0	0	0	0	0	1.016	0
HN2	Einfamilien- und Reihenhausbereiche (Stadtrandzone)										
HN21	intensiv genutzt	1	0	0	1	1	0	3	3	2.282	6846
HM5	Grünflächen geringer Ausdehnung										
HM51	Begleitgrün; Bodendecker	1	1	1	1	1	1	6	6	184	1104
BD3	intensiv beschnittene Hecken										
BF	Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäume										
BF3	Mit überwiegend standorttypischen Gehölzen										
BF31	mit höchstens geringem Baumholz	2	2	2	3	2	1	12	12	72	864
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:										3.801	11.531
Defizit/Überschuss											-2.940

Tabelle 8: Biotopwertbilanzierung

Es ergibt sich ein ökologisches Defizit im Umfang von 2.940 Ökopunkten. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die in Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags zusammengefasst werden.

5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebiets nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert, die in Kapitel 5.1 zusammengefasst werden.

Im Hinblick auf die weiteren Schutzgüter sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Hier werden vorsorgliche Maßnahmen – ebenfalls verbindlich – in die Plankonzeption aufgenommen, mit denen nicht erforderliche Eingriffe vermieden werden können. Die Zusammenstellung dieser Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.2.

Zuletzt werden in Kapitel 5.3 Maßnahmen aufgeführt, die zur weiteren Minderung von Eingriffen beitragen, sich jedoch gegenseitig ausschließen, deren Vollzugsfähigkeit im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplans nicht vorausgesetzt werden kann oder die aus anderen Gründen nicht verbindlich geregelt werden können. Insofern werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlungen in die Plankonzeption aufgenommen.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

Erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
E1	Passive Lärm-schutzmaßnah-men	<p>Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB sind passive Schallschutzmaß-nahmen 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 resultieren-den Bauschalldämmmaße einzelner unterschiedlicher Au-ßenbauteile oder Geschosse können im Einzelfall unterschrit-ten werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfah-ren durch einen schalltechnischen Nachweis bzw. eine schall-technische Untersuchung der sich aus der Änderung erge-bende 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 Schlaffunktion (Schlafzimmer, Kinder-zimmer) ein geeigneter Schallschutz notwendig, um ungestör-tes Schlafen zu ermöglichen.</p> <p>Weiterhin ist bei der Errichtung von Gebäuden eine Eigenab-schirmung zu beachten. Die Berechnung der Lärmpegelberei-che erfolgt bei Freifeldbedingungen, da nach aktueller Recht-sprechung nicht von einer kompletten geschlossenen Umset-zung des Baukörpers in der eingezeichneten Baugrenze aus-zugehen ist. Durch Anordnung der Raumfunktion bzw. Raum-nutzung kann auf die Außenlärmpegel reagiert werden. Ab-schirmende Maßnahmen sind ebenfalls als aktive Lärmschutz-maßnahmen je nach Umsetzung des Vorhabens prüffähig.</p>	Mensch
E4	Ausgleich i.S.d. der Eingriffsre-gelung	<p>Unter Berücksichtigung der im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erarbeiteten Bilanzierung ist mit einem ökologi-schen Defizit im Umfang von 2.940 Ökopunkten zu rechnen. Dieses wird über den Ankauf von Ökopunkten aus dem Öko-konto „Interkommunales Ökokonto AggerSülzAue“ des Agger-verbandes abgegolten.</p>	Tiere, Pflanzen, Boden, Luft und Klima

Tabelle 9: erforderliche Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

In Bezug auf das Schutzgut Fläche wäre ein unmittelbarer Ausgleich nur durch Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe an anderer Stelle möglich. Da entsprechende Flächen, die für ihre derzeitige Nutzung nicht mehr benötigt werden, nicht zur Verfügung stehen, ist ein entsprechender Ausgleich vorliegend nicht möglich. Vor diesem Hintergrund erfolgt eine Abwägungsentscheidung zulasten des Schutzguts. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass durch die Lage im ASB eine Vorabwägung für die Flächeninanspruchnahme bereits auf der Ebene der Regionalplanung erfolgt ist. Als allgemeine Verminderungsmaßnahme für die Eingriffsfolgen kann die Auswahl des Standorts herangeführt werden. Aufgrund der Lage in direktem Anschluss an den Bebauungszusammenhang sowie der vorhandenen Anbindung an das Verkehrsnetz wird der Gesamtflächenbedarf minimiert.

5.2 Vorsorgliche Maßnahmen

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"> • Die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf zukünftig bebaute oder versiegelte Flächen zu begrenzen. • 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. <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
V4	Baum- und Heckenpflanzungen	Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind insgesamt 8 standortgerechte Bäume anzupflanzen Einfriedungen an Verkehrsflächen, gemeinschaftlich nutzbaren Wegen	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden,

		oder an der Grenze des räumlichen Geltungsbereichs sind in Form von Schnitthecken herzustellen.	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
V7	Verzicht auf flächenintensive Bauformen	Zulässig sind ausschließlich Bauformen mit hoher Nutzungsdichte, in Form von Reihenhäusern.	Fläche, Luft und Klima

Tabelle 10: vorsorgliche Maßnahmen

5.3 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

Unverbindliche Maßnahmenvorschläge			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Begünstigte Schutzgüter
U1	Fassadenbegrünung	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
U2	Glasfronten	Durch das Vermeiden von großflächigen oder spiegelnden Glasfronten kann das Risiko von Vogelkollisionen minimiert werden. Sollten großflächige Glasfronten verwendet werden, können z. B. streifenförmige Markierungen („Vogelschutzstreifen“) mit Streifenabständen von 13 mm (bei 13 mm Streifenbreite), 5 cm (bei 1 cm Streifenbreite) oder 10 cm (bei 2 cm Streifenbreite) zur Vermeidung von Vogelschlag beitragen.	Tiere, biologische Vielfalt
U3	Wasserdurchlässige Stellplatzoberflächen	Durch Einsatz von Ökopflastern, Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen kann die Versickerungsfähigkeit des Bodens zumindest teilweise erhalten und Extremwerte der Oberflächentemperaturen können vermieden werden.	Boden, Wasser, Klima
U4	Holzfassaden	Bindung von CO ₂ , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Luft, Klima

U5	Fassaden mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen.	Klima
----	--------------------------------------	---	-------

Tabelle 11: unverbindliche Maßnahmenvorschläge

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Battis in: Battis/Krautzberger/Löhr „Baugesetzbuch“, 15. Auflage 2022, Rn. 19. (2022).
- 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 5. Januar 2026 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>
- BMUKN. (8. August 2025). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 5. Januar 2026 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bundesumweltministerium.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs>
- 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>
- BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07. (2008). Darlegungsanforderungen bei faktischen Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- 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>
- GD NRW. (2024 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1: 50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2024 a). Übersicht zur Bodenkarte von NRW 1: 5.000. 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.
- Gellermann in: Landmann/Rohmer „Umweltrecht“, 100. EL Januar 2023, BNatSchG § 18 Rn. 8–10. (2023).
- Land NRW. (2025). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Bezirksregierung Köln. Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUK NRW. (Juli 2025 c). Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. LANUK-Arbeitsblatt 61. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Klima Nordrhein-Westfalen.
- 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. (2025b). *ELWAS-WEB – Wasserdaten NRW*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtmll>
- MUNV NRW. (o. D. [b]). *Flächenportal NRW. Wissenswertes zum Flächenverbrauch in NRW*. Abgerufen am 5. Januar 2026 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.
- 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*.
- Umweltbundesamt. (14. November 2022 a). *Die Treibhausgase*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>
- Umweltbundesamt. (9. Dezember 2022 b). *Feinstaub*. Abgerufen am 5. Januar 2026 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub>



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 3.801 qm	
	Fahrstraßen & Wege, versiegelt	ca. 108 qm	HY1
	Mauern ohne Fugen	ca. 1 qm	HN82
	Fahrstraßen & Wege, unbefestigt oder geschottert	ca. 3.356 qm	HY2
	Grünflächen geringer Ausdehnung, Begleitgrün	ca. 119 qm	HM51
	Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit starkem Baumholz	ca. 217 qm	BF32

Index: 01 Änderungen: Flächenbezeichnungen und Codes Gez.: JY / JH Datum: 06.03.2026

Gemarkung: Siegburg Flur: 12
 Flurstück: 1990, 1993, 2119, 2121

Grundlage: Kataster Koordinatensystem: Gauß-Krüger UTM / ETRS89
 Stand: September 2024 Höhenangaben: m ü. NN m ü. NHN 2016

VDH **VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Deutsche Reihenhäuser AG
 weiter Bauherr
 Am Bahnhof 130
 51147 Köln Datum/Unterschrift Entwurfsverfasser: Unterschrift

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 Nr. 9/7 Siegburg Deichhaus Aue

Zeichnung: LBP Bestand

Planstatus: Vorentwurf / Entwurf
 Genehmigungsplanung
 Ausführung
 Bestandsunterlagen

Maßstab: 1:500
 Zeichner: Schumacher
 Projektleiter: Heinrichs

Plan-Nr.: 24-103 -BLP-LBP - 01 - 01 Stand: 06.03.2026





Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 3.801 qm	
	Fahrstraßen & Wege, versiegelt	ca. 1.016 qm	HY1
	Einfamilienhaus- und Reihenhausbaugebiete (Stadtrandzone), intensiv genutzt	ca. 2.282 qm	HN21
	Grünflächen geringer Ausdehnung, Begleitgrün; Bodendecker	ca. 184 qm	HM51
	intensiv beschnittene Hecken	ca. 247 qm	BD3
	Einzelbäume mit überwiegend standorttypischen Gehölzen mit höchstens geringem Baumholz	ca. 72 qm	BF31

Index: 06	Änderungen: Flächenbezeichnungen und Codes	Gez.: JY / JH	Datum: 06.03.2026
Index: 05	Änderungen: Grünfläche, Fläche WA	Gez.: MI / JH	Datum: 04.02.2026
Index: 04	Änderungen: Bezeichnung Grünfläche, Fläche WA	Gez.: SN / JH	Datum: 27.01.2026
Index: 03	Änderungen: Grünflächen	Gez.: SN / JH	Datum: 22.01.2026
Index: 02	Änderungen: Stellplätze	Gez.: SN / JH	Datum: 09.05.2025

Gemarkung: Siegburg Flur: 12
 Flurstück: 1990, 1993, 2119, 2121
 Grundlage: Kataster Koordinatensystem: Gauß-Krüger UTM / ETRS89
 Stand: September 2024 Höhenangaben: m ü. NN m ü. NHN 2016

VDH **VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH**
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Deutsche Reihenhäuser AG
 weiter Bauherr
 Am Bahnhof 130
 51147 Köln
 Datum/Unterschrift: _____
 Entwurfsverfasser: _____
 Unterschrift: _____

Projekt: Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 Nr. 9/7 Siegburg Deichhaus Aue

Zeichnung: LBP Planung

Planstatus: Vorentwurf / Entwurf
 Genehmigungsplanung
 Ausführung
 Bestandsunterlagen
 Maßstab: 1:500
 Zeichner: Schumacher
 Projektleiter: Heinrichs

Plan-Nr.: 24-103 -BLP-LBP - 01 - 06
 Stand: 06.03.2026

