

Ortsgemeinde Brachbach

Umweltbericht

Bebauungsplan

„Auf der Ehrenwiese“

Vorentwurf

Planstand: 29.09.2025

Projektnummer: 25-3064

Projektleitung: Fokuhl / Degott

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de

Inhalt

1. Einleitung	4
1.1 Rechtlicher Hintergrund	4
1.2 Ziele und Inhalte der Planung	4
1.2.1 Ziele der Planung	4
1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens	5
1.2.3 Festsetzungen des Bauleitplans	6
1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung	7
1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden	7
1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes	8
1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	8
1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern	9
1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	10
2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	10
2.1 Boden und Fläche	10
2.2 Wasser	14
2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels	17
2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen	18
2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange	22
2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete	24
2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen	28
2.8 Biologische Vielfalt	28
2.9 Orts- und Landschaftsbild	29
2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität	29
2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz	30
2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen	30
3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung	30
4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung	32
5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	32
6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl	32

7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	32
8. Zusammenfassung	33
9. Quellenverzeichnis	34
10. Anlagen und Gutachten	34

1. Einleitung

1.1 Rechtlicher Hintergrund

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Bei der Erstellung des Umweltberichts ist die Anlage zum BauGB zu verwenden.

Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bauleitplan und unterliegt damit den gleichen Verfahrensschritten wie die Begründung an sich (u.a. Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange). Er dient als Grundlage für die durchzuführende Umweltprüfung. Der Umweltbericht und die eingegangenen Anregungen und Hinweise sind als Ergebnis der Umweltprüfung in der abschließenden bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

Um Doppelungen und damit eine unnötige Belastung des Verfahrens zu vermeiden, wurden die für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG) notwendigen zusätzlichen Inhalte, die als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a Abs. 3 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB gleichberechtigt in die bauleitplanerische Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB einzustellen sind, in den Umweltbericht integriert. Die vorliegenden Unterlagen werden daher als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Planungsbeitrag bezeichnet.

1.2 Ziele und Inhalte der Planung

1.2.1 Ziele der Planung

Die Ortsgemeinde Brachbach verfolgt mit der vorliegenden Bauleitplanung das Ziel, am südlichen Ortsrand die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung zu schaffen. Die Planung dient der geordneten städtebaulichen Entwicklung im Sinne einer Eigenentwicklung der Gemeinde und trägt der Stärkung des Wohnstandortes bei. Sie ermöglicht eine maßvolle und bedarfsgerechte Erweiterung der bestehenden Ortslage in unmittelbarer Anbindung an den im Zusammenhang bebauten Ortsteil.

Das Plangebiet ist dem Außenbereich nach § 35 BauGB zuzuordnen. Um einen Beitrag zur Eigenentwicklung zu leisten und den Wohnstandort weiter zu stärken hat der Ortsgemeinderat Brachbach in seiner Sitzung am 14.07.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Auf der Ehrenwiese“ beschlossen. Planziel des Bebauungsplanes ist die Ausweisung eines Reines Wohngebiet § 3 Baunutzungsverordnung (BauNVO).

1.2.2 Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Das Plangebiet befindet sich am südlichen Ortsrand von Brachbach und umfasst in der Flur 1 die Flurstücke 431/14, 432/14, 434/14, 435/14, 436/14, 14/69 teilweise und 423/14 teilweise (**Abb.1**). Das Areal stellt sich, insbesondere im nördlichen Teil, als brachgefallene Glatthaferwiese (mäßig artenreich) dar. Hierbei handelt es sich um eine nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) pauschal geschützte Biotopfläche. Des Weiteren wird das Plangebiet durch ein zusammenhängendes Feldgehölz sowie untergeordnet durch Gebüsch (Himbeere / Brombeere) und verbuschte Grünlandbereiche geprägt. Am westlichen Rand befindet sich zudem ein unbefestigter Grasweg sowie ein gepflasterter Weg, der u.a. der Erschließung der nördlich vorhandenen Wohnbebauung dient. Die Topografie des Plangebietes lässt sich als hängig Richtung Norden fallend beschreiben.

Das Plangebiet wird im Einzelnen wie folgt begrenzt:

Norden:	Wohnbebauung
Westen:	Wohnbebauung
Süden:	Grünlandflächen
Osten:	Grünlandflächen und Gehölzstrukturen

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,24 ha, wovon rd. 0,11 ha auf das Reine Wohngebiet, rd. 0,01 ha auf die Straßenverkehrsflächen (öffentlich), rd. 0,03 ha auf Grünflächen (Ortsrandeingrünung, Notwasserweg bei Starkregenereignissen) sowie rd. 0,09 ha auf die Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Entwicklungsziel: Magere Flachland-Mähwiese) entfallen.

Naturräumlich liegt das Plangebiet im Naturraum 331.4 „Niederschelden-Betzdorfer Siegtal“ in der Haupteinheit 331 „Siegerland“ in der Haupteinheitengruppe 33 „Bergisch-Sauerländisches Gebirge“. Das Plangebiet fällt topografisch nach Norden sowie Richtung Westen zum Sieg von rd. 253 m ü. NN im Südosten auf rd. 247 m ü. NN im Nordwesten ab.



Abb. 1: Verortung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bauleitplans (rot). © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz, Stand 02/2024; eigene Bearbeitung (09/2025).

1.2.3 Festsetzungen des Bauleitplans

Art der baulichen Nutzung

Innerhalb des reinen Wohngebiets (§ 3 BauNVO i.V.m. § 1 Abs 6 BauNVO) sind folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. Wohngebäude
2. Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienen.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

1. Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebiets dienen, sowie kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
2. sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebiets dienende Anlagen für kirchliche, kulturelle, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Höhe baulicher Anlagen

Die maximal zulässige Gebäudehöhe wird mit 260,0 über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt. Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante der Dachhaut am höchsten Punkt des Gebäudes und entspricht bei Flachdächern der Oberkante Attika des obersten Geschosses. Die festgesetzte maximal zulässige Gebäudehöhe gilt auch für sonstige bauliche Anlagen.

Grundfläche

Die Grundflächenzahl wird unter Berücksichtigung der im Planumfeld vorhandenen Bebauungsdichte bzw. dem vorhandenen Versiegelungsgrad mit einer **GRZ = 0,3** festgesetzt. Die Obergrenzen des § 17 BauNVO bezüglich des zulässigen Versiegelungsgrades werden somit nicht voll ausgeschöpft. Dies erfolgt mit Blick auf das Gebot zum schonenden Umgang mit Grund und Boden, indem die zulässige Bodenversiegelung in Bezug auf die Hauptnutzung auf das notwendige Maß begrenzt wird.

Überbaubare Grundstücksflächen sowie Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen sowie Nebenanlagen

Stellplätze, einschließlich überdachter Stellplätze (Carports) sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze ausschließlich innerhalb der für diesen Nutzungszweck ausgewiesenen Flächen zulässig.

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

- Befestigte Flächen wie z.B. Stellplätze, Garagen- und Stellplatzzufahrten, Wege- und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen sind innerhalb des Reinen Wohngebietes wasserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert $\leq 0,6$ zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.
- Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen sowie vergleichbare mineralische Schüttungen von mehr als 1 % der jeweiligen Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die

dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.

- Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.
- Dachflächen von Garagen mit einer Dachneigung von $\leq 5^\circ$ Dächer sind vollflächig in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Vegetation ist durch Ansaat von hierfür geeigneten Dachsaatmischungen aus Kräutern und Gräsern und/oder durch Ausstreuen von Sedum-Sprossen-Bundmischungen einzubringen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen. Von einer Begrünung ausgenommen sind Dachaufgänge, notwendige technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen.

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Entwicklungsziel: Magere Flachland-Mähwiese

Maßnahmen: Die Flächen sind als zweischüriges Grünland zu bewirtschaften. Der erste Schnitt ist bis zum 15. Juni und der zweite Schnitt ab Mitte September durchzuführen. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung mit Gülle oder synthetischen Düngemitteln ist unzulässig.

1.3 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Planaufstellung

1.3.1 Flächenbedarf und sparsamer Umgang mit Grund und Boden

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Das Baugesetzbuch wurde 2013 mit dem Ziel geändert, die Innenentwicklung in den Städten und Gemeinden weiter zu stärken. Insofern ist der Vorrang der Innenentwicklung zur Verringerung der Neuinanspruchnahme von Flächen ausdrücklich als ein Ziel der Bauleitplanung bestimmt worden. § 1 Abs. 5 BauGB sieht nun zusätzlich vor, dass die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. In den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz wird daher in der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB in Satz 4 bestimmt, dass die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden soll; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Durch die geplante Wohngebietsentwicklung wird es zwar zu einem Verlust landwirtschaftlicher Flächen kommen und somit zu einer Betroffenheit öffentlicher Belange der Landwirtschaft. Dieser Betroffenheit stehen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung im Rahmen des vorliegenden Bauleitplanverfahrens nunmehr konkret unter anderem die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Wohnbedürfnisse der Bevölkerung,

die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen sowie die Förderung der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung ebenfalls beachtliche Belange gegenüber.

Unter Abwägung des Sachverhalts hält die Ortsgemeinde Brachbach eine Inanspruchnahme der im Plangebiet liegenden landwirtschaftlichen Flächen zur Verfolgung der städtebaulichen Zielvorstellungen als vertretbar und begründet.

Im Hinblick auf weitere Pläne, allgemeine Grundsätze und Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung bei der Planung wird neben den einschlägigen Gesetzten (u. a. BNatSchG, HeNatG) auf die Ausführungen der weiteren Kapitel des vorliegenden Umweltberichtes verwiesen.

1.3.2 Einschlägige Fachgesetze und –pläne sowie deren Ziele des Umweltschutzes

Regionalplanung

Im **Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald (RRMW) 2017** ist für das Planareal keine spezifische Darstellung vorgenommen. Die Ausweisung eines Reinen Wohngebietes im Sinne § 3 BauNVO dient der Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Eigenentwicklung der Ortsgemeinde Brachbach. Die Erschließung ist ebenfalls über die gemeindliche Erschließungsstraße *Auf der Hell* und die hier vorhandene Leitungsinfrastruktur gesichert. Das Plangebiet fügt sich an das bestehende Siedlungsgefüge der Ortsgemeinde an und trägt hier zur Bildung eines geradlinigen Ortsrandes im Süden von Brachbach bei. Ferner sind planbedingte Auswirkungen auf die weiter südlich dargestellten Vorbehaltsgebiete regionaler Biotopverbund und Regionaler Grünzug nicht zu erwarten. Die Bauleitplanung ist daher mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar

Zur Vermeidung von Dopplungen wird in Bezug auf die regionalplanerischen Aspekte auf die Ausführungen in der Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Flächennutzungsplan

Der **wirksame Flächennutzungsplan** der Verbandsgemeinde Kirchen (Sieg) aus dem Jahr 2015 stellt das Plangebiet teilweise als Wohnbaufläche und teilweise als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9) BauGB in Verbindung mit einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Entwicklung von Extensivgrünland) gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB dar. Mit der Ausweisung eines Reinen Wohngebietes im Süden des Plangebietes und einer Maßnahmenfläche im Norden stehen die Festlegungen den Darstellungen im wirksamen Flächennutzungsplan zunächst entgegen. Zur Wahrung des Entwicklungsgebots gemäß § 8 Abs. 2 BauGB erfolgt die Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren zum Bebauungsplan.

Verbindliche Bauleitplanung

Für das Plangebiet liegt kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan vor. Die Flächen sind gegenwärtig dem Außenbereich im Sinne § 35 BauGB zuzuordnen.

1.3.3 Art und Menge sowie Vermeidung von Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind die Belange des Immissionsschutzes entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie

möglich vermieden werden. Die Ausweisung eines Reinen Wohngebietes steht im Kontext der Umgebungsbebauung, sodass der Trennungsgrundsatz gewahrt wird. Ferner sind durch die lediglich als gering zu beurteilende planbedingte Verkehrszunahme keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Licht

Zur Außenbeleuchtung sind ausschließlich vollabgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für Insekten wirkungsarmen Spektrum von weniger als 3.000 Kelvin zulässig.

Verkehrliche Emissionen

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die gemeindliche Erschließungsstraße Auf der Hell. Im Vollzug des Bebauungsplanes ist lediglich ein geringer Anstieg des Verkehrsaufkommens zu erwarten. Das planinduzierte Verkehrsaufkommen kann verkehrsgerecht über das vorhandene Straßennetz abgewickelt werden.

1.3.4 Art, Menge und sachgerechter Umgang mit erzeugten Abfällen und Abwässern

Abfälle

Sämtliche entstehenden Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Abfallentsorgung kann über die vorhandenen Erschließungsstraßen sichergestellt werden.

Abwässer

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 BauGB der sachgerechte Umgang mit Abwasser und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Zur Erschließung gehören eine geordnete Abwasserbeseitigung und eine naturverträgliche Niederschlagswasserbewirtschaftung.

In der gemeindlichen Erschließungsstraße *Auf der Hell* ist im Bestand ein Mischwasserkanal vorhanden, über den auch die Ableitung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers erfolgen kann. Unter Hinweis auf § 55 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist aufgrund des fehlenden räumlichen Bezugs zu einem Vorfluter die Entwässerung im Trennsystem nicht möglich. Ferner hat die Baugrunduntersuchung ergeben, dass eine gezielte Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der anstehenden Bodenverhältnisse nicht zielführend ist. Eine anderweitige Alternative und wirtschaftlich zumutbare Möglichkeit der Entwässerung ist somit nicht gegeben.

Zur Reduzierung der Abflussmengen aus dem Plangebiet sind eingriffsminimierende Festsetzungen im Bebauungsplan enthalten. Im Vollzug des Bebauungsplanes sind in Abstimmung mit dem Tiefbauamt der Verbandsgemeinde Kirchen (Sieg) geeignete Rückhaltemöglichkeiten (bspw. Zisternen) vorzusehen, die eine hydraulische Überlastung des Kanalnetzes entgegenwirken.

Im Übrigen wird bezüglich der Verwertung von anfallendem Niederschlagswasser auf die allgemein geltenden Bestimmungen des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verwiesen:

§ 55 Abs. 2 WHG: Grundsätze der Abwasserbeseitigung

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

1.3.5 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zur Erreichung von Klimaschutzziele und der Umsetzung einer erfolgreichen Energiewende bedarf es gesetzlicher Maßnahmen und Vorgaben, die in der Summe dazu beitragen sollen, die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu minimieren. Dazu haben mittlerweile die Themen Klima-, Umwelt- und Ressourcenschutz in allen Politikbereichen Eingang gefunden, sodass ein Umdenken in der Energiepolitik stattgefunden hat. Hierbei ist insbesondere das zum 1. Januar 2023 in Kraft getretene Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG₂₀₂₃) zu nennen, das die nachfolgend in § 1 EEG₂₀₂₃ aufgeführten Ziele verfolgt:

- *Ziel dieses Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht.*
- *Zur Erreichung des Ziels nach Absatz 1 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent im Jahr 2030 gesteigert werden.*
- *Der für die Erreichung des Ziels nach Absatz 2 erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.*

Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf den Dachflächen sind zulässig. Für Garagen, überdachte Stellplätze (Carports), Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie untergeordnete Dächer sind abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig.

Auf das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG) und die hierin enthaltenen Vorgaben für einen möglichst sparsamen Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb wird hingewiesen. Es gilt jeweils die zum Zeitpunkt der Bauantragstellung wirksame Fassung.

2. Beschreibung und Bewertung des Bestandes und voraussichtliche Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

2.1 Boden und Fläche

Gemäß § 1 BBodSchG und § 1 HAItBodSchG sind die Funktionen des Bodens, u.a. durch Vermeidung von schädlichen Beeinträchtigungen, nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BNatSchG seine prägenden biologischen Funktionen, die Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen. Die Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können. Nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Bewertungsmethoden

Die Bewertungsgrundlagen wurden dem *Kartenviewer* des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB-RLP 2023) entnommen. Das Radonpotenzial wurde mit Hilfe des *Geoportals* des Bundesamtes für Strahlungsschutz nachvollzogen. Während der Geländebegehung wurden gegebenenfalls einzelne Daten gegengeprüft (z.B. Erosionserscheinungen, Vorbelastung, etc.).

Bodenempfindlichkeit

Die Bodenfunktionen sind generell empfindlich gegenüber Bodenversiegelung, -auf- oder -abtrag sowie -vermischung. Für das Plangebiet besteht mit einem K-Faktor von $> 0,3 - 0,4$ (Klasse 4) eine hohe Erosionsanfälligkeit für den vorhandenen Boden (Erosionsatlas 2018, LGB-RLP 2023).

Die Darstellung der Erosionsgefährdung (Fruchtfolge 2026-2019) des Kartenviewers (LGB-RLP 2023) stellt den „Worst-Case“ dar, im Falle von freiliegender Boden. Für dieses Szenario wird im Plangebiet eine kleine bis sehr geringe Erosionsgefahr prognostiziert.

Bodenentwicklungsprognose

Bei Nichtdurchführung des Bauvorhabens sind keine Bodenveränderungen im Plangebiet zu erwarten. Die bestehenden Bodenfunktionen bleiben voraussichtlich erhalten und werden sich je nach Intensivierung oder Extensivierung der Nutzung verschlechtern bzw. verbessern.

Bei Umsetzung der Planung sind Bodeneingriffe in Form von Versiegelung, -verdichtung, -abtrag, -auftrag und -durchmischung zu erwarten. Hierbei ist die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,3 festgesetzt. Davon betroffen sind die Bodenfunktionen:

- Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt
- Archiv der Natur- und Kulturlandschaft
- Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium (Puffer-, Filter- u. Umwandlungsfunktion)

Kampfmittel und Altlasten

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Altablagerungen, Altstandorte, Verdachtsflächen, altlastverdächtige Flächen, Altlasten und Flächen mit sonstigen schädlichen Bodenveränderungen innerhalb des Plangebietes bekannt. Werden bei der Durchführung von Erdarbeiten Bodenverunreinigungen jedoch sonstige Beeinträchtigungen festgestellt, von denen eine Gefährdung für Mensch und Umwelt ausgehen kann, sind umgehend die zuständigen Behörden zu informieren.

Hinweise auf Kampfmittel und frühere bergbauliche Aktivität im Plangebiet liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt zudem nicht vor. Sollten im Zuge der Bauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände gefunden werden, ist der Kampfmittelräumdienst unverzüglich zu verständigen.

Bodenkompensation

Bei Umsetzung des Vorhabens ist zum derzeitigen Wissensstand mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der bestehenden Bodenfunktionen zu rechnen. Folglich wird auch kein Bodenausgleich für die vorliegende Planung notwendig.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Auf Grund der prognostizierten Erosionsgefahr (K-Wert) im Plangebiet sind bei Umsetzung von Baumaßnahmen bauzeitliche Verhinderungsmaßnahmen besonders zu beachten (z.B. Bodeneingriffe sind bei feuchten Bodenbedingungen zu vermeiden).

Die folgenden Maßnahmen sind grundsätzlich geeignet, Eingriffswirkungen für den Bodenhaushalt wirksam zu minimieren:

- Die maximal zulässige Grundfläche für Versiegelung ist mit einer GRZ = 0,3 festgesetzt
- Befestigte Flächen wie z.B. Stellplätze, Garagen- und Stellplatzzufahrten, Wege- und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen sind innerhalb des Reinen Wohngebietes waserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert $\leq 0,6$ zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.
- Die Grundstücksfreiflächen, d.h. die Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden, sind als Vegetationsflächen anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.
- Festsetzungen zur Ortsrandeingrünung und zur Dachbegrünung.
- Erhalt und Pflege der brachgefallenen Glatthaferwiese und der Gehölzstrukturen
- Ausweisung der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Notwasserweg bei Starkregenereignissen“. Der Bereich ist von jeglicher Bebauung freizuhalten.

Im Rahmen des vorsorgenden Bodenschutzes wird auf die Alex-Informationsblätter 24-27 „Bodenschutz Abfallwirtschaft“ des Landesamts für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht hingewiesen. Die DIN 19731, DIN 18915 und DIN 19639 sind bei der Bauausführung zu beachten und einzuhalten. Dies betrifft beispielsweise die sachgerechte Zwischenlagerung und den Wiedereinbau des Oberbodens.

Zudem sind im Rahmen der Bauausführung die folgenden eingriffsminimierenden Maßnahmen zu empfehlen:

- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen
„Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“;
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs,
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren der Böden,
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens,
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden.

Nach dem Geologischen Gutachten (Kaiser Geotechnik 06/2024) liegen für eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser am Standort insgesamt ungünstige bis sehr ungünstige Bedingungen vor. Vor diesem Hintergrund ist eine Bevorratung von Niederschlagswasser als Brauchwasser in Zisternen mit Notüberlauf in den Regenwasserkanal zu bevorzugen.

Für nähergehende Informationen wird auf die Anlage 4 (Kaiser Geotechnik 06/2024) verwiesen.

Eingriffsbewertung

Die Plangebietsfläche wird überwiegend von Grünland und Feldgehölzen eingenommen, wodurch die vorhandenen Bodenfunktionen weitestgehend intakt sind. Es besteht jedoch ein geringer Funktionserfüllungsgrad, sodass von einer geringen Ausprägung natürlicher Bodenfunktionen ausgegangen wird. Im Rahmen des Vorhabens werden die unbebauten Freiflächen im Plangebiet überplant. Bei

Umsetzung der Planung kommt es bereichsweise zu Neuversiegelung, Bodenverdichtung, Bodenabtrag, -auftrag und -vermischung. Dadurch werden die vorhandenen hochwertigen Bodeneigenschaften lokal nachteilig beeinflusst und irreversibel geschädigt.

Die festgesetzten eingriffsminimierenden Maßnahmen zur Ortsrandeingrünung (Erosionsschutz durch Heckenstrukturen im Hangbereich), zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen (Bodenschutz durch Anlage von Vegetationsflächen) sowie zur Reduzierung und Steuerung des Direktabflusses (Wasserrückhaltung durch Dachbegrünung und wasserdurchlässige Befestigungen) streben eine wirksame Minimierung der Auswirkungen an. Folglich birgt das Vorhaben ein geringes bis mittleres Konfliktpotenzial gegenüber dem Schutzgut Boden. Aufgrund der genannten Vermeidungsmaßnahmen, der Kleinräumlichkeit des Vorhabens und der geringen Einstufung hinsichtlich der Bodenfunktionsbewertung sind durch die vorliegende Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

2.2 Wasser

Wasserschutzgebiete

Der räumliche Geltungsbereich des Vorhabens liegt außerhalb von Heil- und Trinkwasserschutzgebieten. In rd. 430 m Entfernung zum Plangebiet befindet sich das Trinkwasserschutzgebiet „*Stollensystem Brachbach*“ (Schutzzone II und III).

Oberflächengewässer/-abfluss

Innerhalb und angrenzend an das Plangebiet befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Es werden keine amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Quellen oder quellige Bereiche durch das Plangebiet berührt. In rd. 215 m westlicher Entfernung verläuft das Gewässer *Sieg* (Gewässerordnung 1. Gewässergüte: kritisch belastet) (**Abb.3**) mit seinem amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

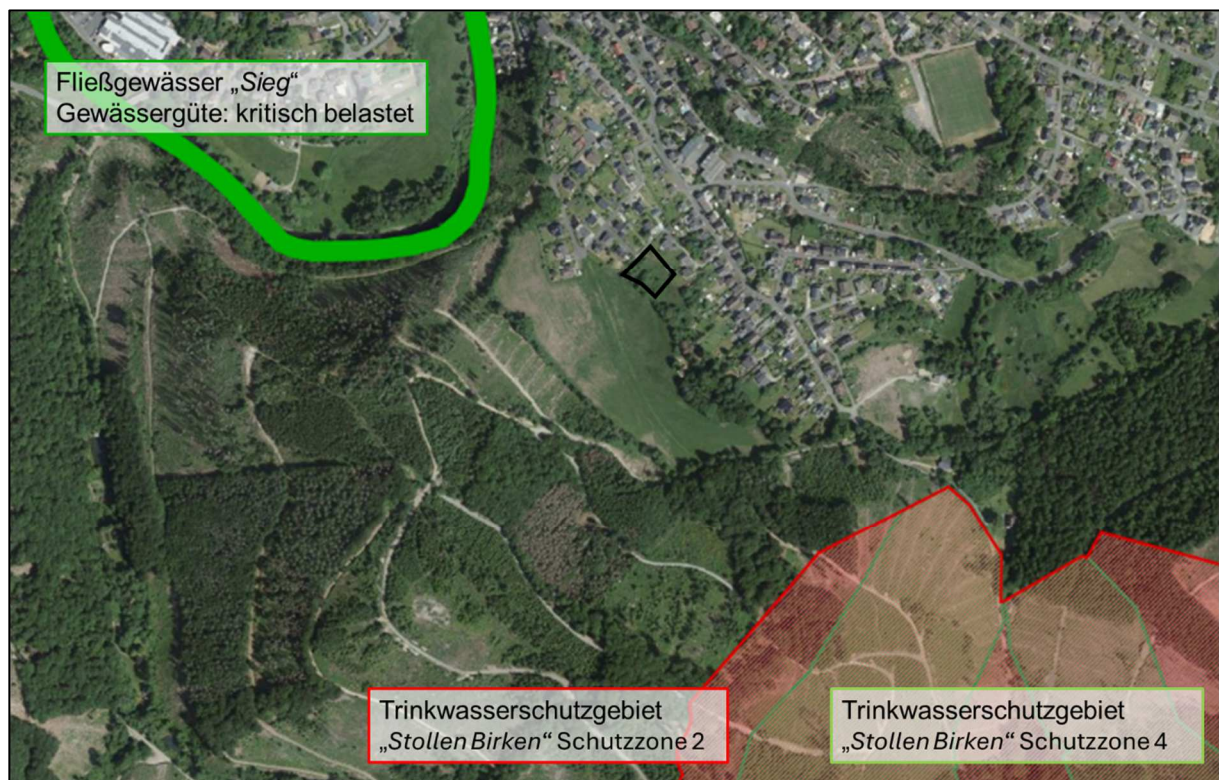


Abb. 3: Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (schwarz). Quelle: Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz, Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation (LVerGeo) Rheinland-Pfalz, eigene Bearbeitung 09/2025.

Die Sturzflutgefahrenkarte von Rheinland-Pfalz (**Abb. 4**) zeigt, dass unter Beachtung der Geländetopographie im Falle von extremen Starkregenereignissen ein Gefährdungspotential besteht, dass von den Außenbereichsflächen Oberflächenwasser in das Plangebiet gelangen kann. Hierdurch besteht ein Risiko, dass es zu Schäden und Bodenerosionen kommen kann.

Die Ortsgemeinde Brachbach hat das Gefährdungspotential erkannt, welches nicht nur für das Plangebiet, sondern im Grundsatz auch für die Bestandsbebauung besteht. Zum Schutz vor den Oberflächenabflüssen aus den angrenzenden Flächen wurde im Bereich des verlaufenden Fließpfades weiter südlich des Plangebietes eine Geländemulden angelegt, sodass das Wasser nicht weiter Richtung Norden abfließen kann. Das Wasser wird kontrolliert zum Abfluss gebracht und einem Einlaufbauwerk im Bereich der Wendeanlage der Straße Auf der Hell zugeleitet. Ein Restrisiko, dass Oberflächenwasser auch Richtung Plangebiet gelangen kann, ist dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen. Daher wird im Bebauungsplan im Sinne des Vorsorgeprinzips eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Notwasserweg bei Starkregenereignissen“ ausgewiesen. Der Bereich ist von jeglicher Bebauung freizuhalten. Um grundsätzlich mit Bodenversiegelungen verbundenen negativen Effekten auf den Wasserhaushalt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung) entgegenzuwirken, sind weitere eingriffsminimierende Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes, die dazu dienen, die zulässige Versiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen und einen Beitrag zur Reduzierung der Abflussmengen und der Abflussgeschwindigkeit zu leisten. Ferner wird die zulässige Gebäudehöhe mit etwas Spielraum gegenüber der Erschließungsstraße festgelegt, um den künftigen Bewohnern die Möglichkeit der Anhebung des Erdgeschosses zu bieten. Hierdurch kann das Risiko von Sach- und Personenschäden innerhalb des Reinen Wohngebietes weiter reduziert werden.

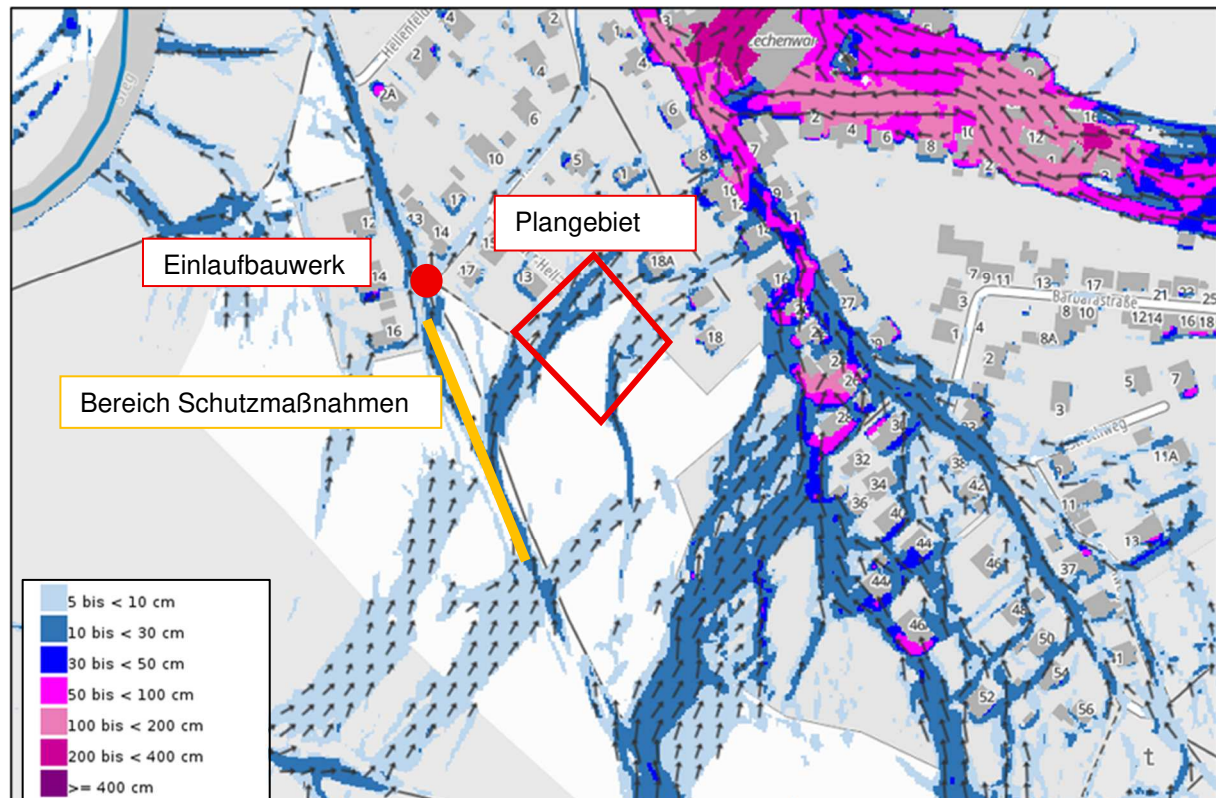


Abb.4: Ausschnitt Sturzflutgefahrenkarte (Wassertiefen – extremes Starkregenereignis – SRI10) (Quelle: <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>, Stand 08/20205, bearbeitet)

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Die maximal zulässige Grundfläche für Versiegelung ist mit einer GRZ = 0,3 festgesetzt
- Befestigte Flächen wie z.B. Stellplätze, Garagen- und Stellplatzzufahrten, Wege- und Hofflächen im Sinne untergeordneter Nebenanlagen sind innerhalb des Reinen Wohngebietes wasserdurchlässig mit einem Abflussbeiwert $\leq 0,6$ zu befestigen.
- Die Verwendung von wasserdichten oder nicht durchwurzelbaren Materialien (Folie oder Vlies) zur Freiflächengestaltung ist unzulässig. Die Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Teichen, die Verwendung im Zusammenhang mit der Errichtung von Anlagen zur Rückhaltung von anfallendem Niederschlagswasser oder Abdichtungen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bleiben hiervon unberührt.
- Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen sowie vergleichbare mineralische Schüttungen von mehr als 1 % der jeweiligen Grundstücksfreiflächen (nicht überbaubare Fläche lt. GRZ inkl. Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO) sind unzulässig. Stein- oder Kiesschüttungen, die dem Spritzwasserschutz unmittelbar am Gebäude oder der Versickerung von Niederschlagswasser dienen, bleiben hiervon unberührt.
- Zulässig sind Walm- und Satteldächer mit einer Dachneigung von 15° bis 38°. Zur Dacheindeckung sind nicht glänzende Materialien in dunklen Farben (schwarz, braun, anthrazit) zulässig. Anlagen zur Nutzung von Solarenergie auf den Dachflächen sind zulässig. Für Garagen, überdachte Stellplätze (Carports), Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie untergeordnete Dächer sind abweichende Dachformen und Dachneigungen zulässig.
- Dachflächen von Garagen mit einer Dachneigung von $\leq 5^\circ$ Dächer sind vollflächig in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehen. Die Vegetation ist durch Ansaat von hierfür geeigneten Dachsaatmischungen aus Kräutern und Gräsern und/oder durch Ausstreuen von Sedum-Sprossen-Bundmischungen einzubringen. Die Stärke der Vegetationsschicht muss mind. 8 cm, die Gesamtstärke des Begrünungsaufbaus bei Verwendung einer Dränmatte mind. 10 cm, bei Verwendung eines Schüttstoffgemisches mind. 12 cm betragen. Von einer Begrünung ausgenommen sind Dachaufgänge, notwendige technische Aufbauten, Attikabereiche und Brandschutzstreifen.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der gegebenen Entfernungen zu amtlich festgestellten Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie zu Abfluss- und Überschwemmungsgebieten sowie der geringen Grundwasserneubildung besitzt das Plangebiet eine eher geringe Funktion gegenüber dem Schutzgut Wasser.

Die Flächen des Plangebietes werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Grünland) und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Es kann von einem weitgehend funktionsfähigen Wasserhaushalt ausgegangen werden. Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet zu einer Bodenbeeinträchtigung. Bei der Umsetzung der Planung werden Funktionen des Wasserhaushaltes beeinträchtigt (Erhöhung des Oberflächenabflusses des Niederschlagswassers, Erhöhung des Spitzenabflusses der Vorfluter, steigende Hochwasserspitzen, Verringerung der Grundwasserneubildung). Es wurden diesbezüglich Verminderungsmaßnahmen definiert.

Bei der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen bereitet das Vorhaben im Ganzen eine eher geringe Wirkintensität vor, womit keine erhebliche Beeinträchtigung gegenüber dem Schutzgut Wasser zu erwarten sind.

2.3 Luft, Klima und Folgen des Klimawandels

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß BauGB § 1 Absatz 6 Ziffer 7 die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu berücksichtigen. Zudem sind bei Bauleitplänen Maßnahmen anzuwenden, die dem Klimawandel entgegenwirken sowie die der Anpassung an den Klimawandel dienen (gemäß BauGB § 1a Absatz 5).

Bewertungsmethoden

Die nachfolgende Klimabewertung wurde primär auf die Bewertung von klimatischen Belastungs- und Ausgleichsräumen und auf die Bewertung von Entstehungsflächen für Kalt- und Frischluft sowie deren Abflussbahnen gelegt. Die Herangehensweise zur Beurteilung dieser Klimaelemente wurde anhand der Topografie, der vorhandenen Bebauungsstrukturen, der Flächennutzungen und der daraus abgeleiteten „Klimatope“ im Planungsraum durchgeführt.

Hintergrund und Bestandsaufnahme – Luft und Klima

Als klimatische Belastungsräume zählen vor allem die durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsbereiche. Ein hoher Versiegelungs- bzw. Bebauungsgrad führen tagsüber zu starker Aufheizung und nachts zur Ausbildung einer deutlichen „Wärmeinsel“ bei durchschnittlich geringer Luftfeuchte. Da sich die Fläche ausschließlich aus landwirtschaftlichen Freiflächen (Grünland), Gehölzstrukturen sowie einem Grasweg zusammensetzt, befinden sich keine relevanten klimatischen Belastungsräume im Plangebiet.

Klimatische Ausgleichsflächen weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie geringe Windströmungsveränderungen auf. Sie wirken den durch Wärme und Luftschadstoffen belasteten Siedlungsflächen durch Kalt- und Frischluftproduktion und -zufuhr entgegen. Kaltluft entsteht in erster Linie auf Freiflächen (z.B. Acker, Grünland), wenn in der Nacht die abkühlende Erdoberfläche ihrerseits die darüber liegenden bodennahen Luftschichten abkühlt. Der Abfluss der Kaltluftbahnen folgt im Groben der Geländeneigung entsprechend von den Höhen ins Tal. Frischluft entsteht vorrangig durch Laubgehölze.

Im Planungsraum und im Plangebiet selbst bilden die Grünflächen und Gehölzbestände Entstehungsflächen für Kaltluft. Die Gehölze wirken durch ihre vielfältigen klimatischen Funktionen (u.a. Sauerstoffbildung, Kohlenstoffbindung, Transpirationsleistung, Beschattung) sowie Grünland- und Weinbauflächen als potenzieller Entstehungsraum für Kaltluft positiv aus (**Abb. 3**). Der Offenlandbereich im Plangebiet steht im Zusammenhang mit den westlich, südlich und östlich liegenden Freiflächen. Für den Siedlungsbereich von Brachbach (klimatischer Belastungsraum) sind vor allem diese umliegend angrenzenden Freiflächen für die Kalt- und Frischluftzufuhr zuständig. Die Freiflächen im Plangebiet stellen dagegen aufgrund der Ortsrandlage und der Kleinflächigkeit des Plangebietes eher eine untergeordnete Funktion für die Kaltluftentstehung im Planungsraum dar.

Der Kaltluftabfluss folgt der Geländeneigung nach Norden und Westen in die Gehölzstrukturen in Richtung der Sieg und trägt demnach nicht primär der Kalt- und Frischluftversorgung des Ortsteils Brachbach bei.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

Für die Abkühlung und Frischluftzufuhr der Ortsgemeinde Brachbach sind vor allem die umliegend angrenzenden weitläufigen Freiflächen von hoher Bedeutung. Diese bleiben vom vorliegenden Vorhaben weitestgehend unberührt. Dennoch vergrößert sich bei Umsetzung der Planung der klimatische Belastungsraum. Innerhalb und angrenzend zum räumlichen Geltungsbereich ist die Verminderung der

Verdunstungsleistung, ein geringer Anstieg der Durchschnittstemperatur sowie der Schadstoffbelastung zu erwarten.

Da die Ausbildung von klimatischen Belastungsräumen überwiegend auf der Umwandlung von Vegetationsflächen zu versiegelten bzw. bebauten Flächen beruht, liegt in der Erhaltung und Wiedergewinnung der Vegetation ein Maßnahmenswerpunkt, um eine mögliche Wärme- und Luftschadstoffbelastung durch das Vorhaben zu mindern. Eingriffsminimierend wirken sich die folgenden Festsetzungen aus:

- Grundflächenzahl (GRZ) = 0,3
- Stein-, Kies-, Splitt- und Schotterflächen sowie vergleichbare mineralische Schüttungen von mehr als 1 % der jeweiligen Grundstücksfreiflächen sind unzulässig.
- Die Grundstücksfreiflächen, sind als Vegetationsflächen anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.
- Verwendung von wasserdurchlässigen Versiegelungsmaterialien, bestenfalls Rasengittersteine
- Dachflächen von Garagen mit einer Dachneigung von $\leq 5^\circ$ Dächer sind vollflächig in extensiver Form mit einer Sedum-Kraut-Begrünung zu versehe
- Erhaltung der Ortsrandbegrünung und der Gehölzstrukturen
- Erhalt und zahlreiche Anpflanzung von schattenspendenden Bäumen und Sträuchern, insbesondere entlang von Verkehrs- und Stellflächen
- Auswahl geeigneter Pflanzenarten für Neupflanzungen, z.B. hitze- und schadstoffresistente Arten in Städte

Eingriffsbewertung

Grundsätzlich erhöht der Neubau und der Betrieb von Gebäuden die Freisetzung von Treibhausgasemissionen und den Ressourcenverbrauch. Insgesamt tragen die mit der Flächenneuversiegelung einhergehenden, negativen Effekte (Treibhausgase, Verlust der Speicherfunktion des Bodens, Wärmeentwicklung vor Ort) zum fortschreitenden Klimawandel bei. Bei Umsetzung der Planung sind infolge der neuen Versiegelung lediglich geringe Veränderungen der klimatischen Situation zu erwarten.

Die geplante Bebauung und Nutzung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, sodass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

Insgesamt ergibt sich eine geringe Konfliktsituation hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft aufgrund der geringen Größenordnung sowie der Festsetzungen. Eine hinzukommende Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht offensichtlich erkennbar.

2.4 Pflanzen, Biotop- und Nutzungstypen

Nachfolgend werden die Ergebnisse der „Bewertung von Biotoptypen sowie des Arteninventars im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 "Auf der Ehrenwiese" in Brachbach" aus dem Jahr 2025 zusammengefasst und durch die Ergebnisse einer Übersichtsbegehung von Juli 2025 ergänzt. Für nähergehende Informationen wird auf die Anlage 3 (Landschaftsentwicklung Manuel Graf 09/2025) verwiesen.

Demnach wurden im Plangebiet neun verschiedene Biotop- bzw. Nutzungstypen erfasst. „Dabei handelt es sich um eine brachgefallene Glatthaferwiese, ein Feldgehölz mittlerer Ausprägung, einen jungen Gehölzstreifen, einen unbefestigten Grasweg, der zwischen dem Feldgehölz durch einen Wegrain artenarmer Ausprägung getrennt ist. Am Übergang zwischen dem Feldgehölz und der brachgefallenen Glatthaferwiese stockten überwiegend Rubus-Arten, Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), einzelne

Haselsträucher (*Corylus avellana*) und Espen (*Populus tremula*). Dieser Übergangsbereich wurde daher als Rubus-Gebüsch sowie als stark verbuschte Grünlandbrache bestimmt. Im nordwestlichen Geltungsbereich befindet sich ein Teil der Straße "Auf der Hell", der als befestigter Weg determiniert wurde. Die entsprechenden Ergebnisse zum Pflanzeninventar und deren Deckung finden sich im Anhang. Auffallend ist eine langfristige Sukzessionsentwicklung, die sich, ausgehend von der südlichen Grenze des Geltungsbereiches nach Norden immer weiter in den Offenlandbereich, der brachgefallenen Glatthaferwiese entwickelt. Dabei ist anzunehmen, dass sich an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches ein ursprünglicher Gehölzsaum befand, der sich nach Nutzungsauffassung der Grünlandfläche sukzessive nach Norden in die Glatthaferwiese ausgebreitet hat. Neben der bereits erwähnten Gehölzbestockung am Übergang zur Glatthaferwiesenbrache zeigen Brachezeiger wie Mädesüß und diverse Rubus-Arten eine starke Aut-Eutrophierung der ansonsten mäßig nährstoffreichen Glatthaferwiese. Wertgebende Magerkeitszeiger wie bspw. der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) kommen aufgrund der hohen Konkurrenz nährstofftoleranter Arten kaum noch zur Blüte, obwohl deren Deckung als frequent-lokal angesehen werden kann. Eine langfristige Erhaltung der nach § 30 BNatSchG geschützten Grünlandfläche ist nur durch eine regelmäßige Mahd zu gewährleisten.“

Die brachgefallene Glatthaferwiese wird bereichsweise von zahlreichen Nesthügeln der Gelben Wiesenameise (*Lasius flavus*) geprägt. Im Rahmen der o.g. Erfassung wurden folgende Arten¹ nachgewiesen:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppen-Segge
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Wolliges Honiggras
<i>Danthonia decumbens</i>	Dreizahn
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis

¹ Im Rahmen der o.g. weiteren Begehung wurden zudem stellenweise die Pflanzenarten *Festuca ovina*, *Holcus lanatus*, *Linaria vulgaris* sowie vereinzelt *Nardus stricta* gefunden. Daraus ergibt sich keine Änderung hinsichtlich der betroffenen Biotoptypen und der Eingriffsbewertung.

Die Feldgehölze setzen sich aus nachfolgenden Arten zusammen:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche
<i>Ilex aquifolium</i>	Gemeine Stechpalme
<i>Populus tremula</i>	Espe
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Brombeere
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Salix caprea</i>	Saalweide

Im Bereich des Rubusgebüsches und der Brachfläche mit Gehölzbestand wurden folgende Arten erfasst:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Gewöhnlicher Glatthafer
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Populus tremula</i>	Espe
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere / Himbeere



Abb. 5: Feldgehölze im Plangebiet. (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 6: Grünland und Feldgehölze im Plangebiet (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 7: Plangebiet von Süden (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 8: Blick auf Grundstückszufahrt und Grasweg im westlichen Plangebiet (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 9: Wiesenfläche im nördlichen Plangebiet (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 10: Wiesenbrache mit Mädesüß im Nordosten (eig. Aufnahme 07/2025).

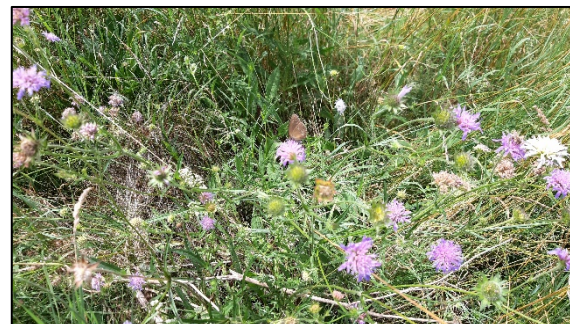


Abb. 11: Witwenblume und Brauner Waldvogel (eig. Aufnahme 07/2025).



Abb. 12: Ameisenhügel (eig. Aufnahme 07/2025).

Eingriffsbewertung

Innerhalb des Geltungsbereiches nimmt die bebaubare Fläche eine Größe von 1079 m² ein. Hinzu kommt noch ein Bereich von 48 m², der für die Realisierung einer Schleppkurve in Anspruch genommen wird. Im Zusammenhang mit der zuvor beschriebenen Eingriffswirkung kann zum derzeitigen Kenntnisstand von einer geringen bis mittleren Beeinträchtigung der gehölzdominierten Biotyp- und Nutzungstypen bei Umsetzung der Planung ausgegangen werden. Grundsätzlich besitzen einheimische Laubgehölze eine relativ hohe ökologische Wertigkeit. Neupflanzungen erreichen eine gleiche Wertigkeit erst nach Jahrzehnten. Für die bestehende Wiese werden dagegen im Rahmen der Eingriffskompensation geeignete Maßnahmen zur Aufwertung bzw. zum vollständigen Ausgleich ausgearbeitet. Zudem wurden Vermeidungsmaßnahmen beschrieben, die das Plangebiet eingrünen werden.

2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange

Maßgeblich für die Belange des Artenschutzes sind die Vorgaben des § 44 ff. Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit den Vorgaben der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie der Vogelschutzrichtlinie (VRL).

Die in § 44 Abs. 1 BNatSchG genannten Verbote gelten grundsätzlich für alle besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie weiterhin für alle streng geschützten Tierarten (inkl. der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und alle europäischen Vogelarten. In Planungs- und Zulassungsvorhaben gelten jedoch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nur für die nach BNatSchG streng geschützten Arten sowie für europäische Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand. Arten mit besonderem Schutz nach BNatSchG sind demnach ausgenommen. Für diese übrigen Tier- und Pflanzenarten gilt jedoch, dass sie im Rahmen der Eingriffsregelung gegebenenfalls mit besonderem Gewicht in der Abwägung zu berücksichtigen sind.

Die Artenschutzvorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind einzuhalten. Sollten im Baugenehmigungsverfahren oder bei der Durchführung von Baumaßnahmen besonders oder streng geschützte Arten im Sinne von § 44 BNatSchG angetroffen werden, sind diese aufzunehmen und ist im Baugenehmigungsverfahren und während der Baumaßnahme eine Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Eine Nichtbeachtung kann gemäß § 71a BNatSchG einen Straftatbestand darstellen. Die Beachtung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG gilt demnach auch bei der nachfolgenden konkreten Planumsetzung. Der Vorhabenträger bzw. Bauherr muss dem Erfordernis des Artenschutzes auch hier entsprechend Rechnung tragen.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Anlage 3 „Bewertung von Biotoptypen sowie des Arteninventars im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 "Auf der Ehrenwiese" in Brachbach“ aus dem Jahr 2025, Artenschutzrechtliche Vorprüfung (BNK.baubkus 02/2022) und Artenschutzrechtliche Beurteilung (BNK.baubkus 07/2023) zusammengefasst. Für nähergehende Informationen wird auf die Anlagen 1,2 und 3 verwiesen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

„Insgesamt wurden acht Tagfalterarten erfasst. Während der letzten Begehung konnte auch ein Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea = Phengaris nausithous*) als wertgebende, bzw. planungsrelevante Art festgestellt werden. Dabei handelte es sich um ein weibliches Tier (Abb. 5). Eine weitere, zumindest für extensiv genutztes Grünland wertgebende Art ist der Schachbrett-Falter (*Melanargia galathea*).

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG kann ausgeschlossen werden, da sich das geplante Bau Feld ganz überwiegend im Bereich des dargelegten Feldgehölzes befindet.

Es ist nicht mit einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG zu rechnen, da sich die potentiell geeigneten Habitate ganz überwiegend außerhalb der bebaubaren Fläche befinden. Unter Berücksichtigung einer Festsetzung des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyps Glatthaferwiese im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sowie des damit verbundenen Pflegekonzeptes, geht sogar eine langfristige Förderung dieser Schmetterlingsart einher. Denn ohne ein Nutzungs- oder Pflegekonzept gehen die Habitateigenschaften durch eine immer weiter fortschreitende Verbrachung und Gehölzsukzession verloren. Das in Kap. 6.1 dargelegte Kompensations- und Pflegekonzept zur Erhaltung und Aufwertung des Biotoptyps Glatthaferwiese orientiert sich daher an den phänologischen Eigenschaften des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings“.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Flachland Mähwiese“ sowie des damit verbundenen Pflegekonzeptes, geht sogar eine langfristige Förderung dieser Schmetterlingsart einher.

Fledermäuse

„Eine Eignung der untersuchten Faulhöhlen innerhalb des Feldgehölzes als Fledermausquartier, besonders zur Nutzung von Wochenstubenkolonien kann ausgeschlossen werden. Umfangreiche Fledermauserfassungen im benachbarten Kreis Siegen-Wittgenstein zeigen, dass es sich bei sämtlichen Wochenstubenquartieren von Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*, Fransenfledermaus *Myotis nattereri*, Wasserfledermaus *Myotis daubentoni* und Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* um großvolumigere Quartiere, insbesondere um Spechthöhlen ganz überwiegend in vitalen Eichen und Fichten handelt (GRAF 2012, GRAF & FREDE 2013, GRAF & FREDE 2014). Diese Quartierpräferenzen liegen auch aus anderen Studien zu Baumhöhlen bewohnenden Fledermausarten vor (DIETZ et al. 2013). Aufgrund der Erhaltung eines Gehölzstreifens am Südrand des Geltungsbereiches (Ortsrandbegrünung) ist eine Verbindung in Form von Leitlinien zwischen potentiellen Quartieren im Ort und Jagdgebieten im Wald weiterhin gewährleistet. Es konnte kein Hinweis auf die Besiedlung von Fledermäusen durch Kotrückstände in potenziellen Quartierrequisiten erbracht werden“.

Vögel

„Wie bereits bei der Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 34 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BauGB (PLANEO INGENIEURE GMBH 2024) und der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (BNL.BAUBKUS 2022) dargelegt, war eine Erfassung der Brutvögel anhand der vorliegenden Habitatausstattung nicht vorgesehen. Die derzeitige Habitatausstattung ist potentiell geeignet für häufige und weit verbreitete Arten (SIMON et al. 2014, RYSLAVY et al. 2020). Diese befinden sich auf lokaler sowie biogeographischer Ebene in einem günstigen Erhaltungszustand, womit populationsrelevante Auswirkungen auf diese Arten nicht zu erwarten sind. Daher werden diese im Folgenden in einer vereinfachten Artenschutzprüfung behandelt. Die potenziell vorkommenden Arten lassen sich verschiedenen ökologischen Gilden zuordnen, darunter Vogelarten der Siedlungen und Grünanlagen, der Wälder sowie der Hecken und Gebüsche. Aufgrund der räumlichen Nähe und sich überschneidender Habitatanprüche werden diese Gruppen zusammengefasst betrachtet. Die im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Arten gelten als häufige Ubiquisten und sind nicht gefährdet. Zwar kann ihr Vorkommen nicht ausgeschlossen werden, jedoch wurden bei der Untersuchung der Habitatbäume keine Hinweise auf aktuelle Brutaktivitäten, wie etwa Spechthöhlen, festgestellt“.

Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Wildkatze kommt nachweislich im Naturraum Süderbergland vor. Durch den geplanten Eingriff sind jedoch keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen für diese Art zu erwarten. Da die Art die Nähe von Siedlungen möglichst meidet, handelt es sich bei dem Eingriffsgebiet nicht um ein essenzielles Habitatelement, da bereits gewisse Vorbelastungen aufgrund der unmittelbaren Randlage zum Siedlungsbereich bestehen. Mögliche Störeinflüsse auf das benachbarte, dem Wald vorgelagerten Grünland als potenzieller Nahrungsraum (Jagdgebiet) sind ebenfalls aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung nicht zu erwarten. Diese werden darüber hinaus erheblich durch die Erhaltung der Ortsrandbegrünung am Südrand des Bebauungsplanes vermindert.

Eingriffsmindernde Maßnahmen

- Gehölzrückschnitte und -rodungen sind gemäß § 39 BNatSchG außerhalb der Fortpflanzungszeit geschützter Arten (01.03. bis 30.09.) durchzuführen. Sofern Rodungen in diesem Zeitraum notwendig werden, sind die betroffenen Bereiche zeitnah vor Beginn der Maßnahme auf geschützte Arten zu kontrollieren; bei Vorkommen geschützter Arten sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde geeignete Maßnahmen zum Ausschluss von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu treffen.
- Abrissarbeiten sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (01.03. bis 31.08.) durchzuführen und durch eine qualifizierte Person zu begleiten. Zwischen 01.10. und 28.02. sind Baumhöhlen und Gebäude unmittelbar vor Beginn von Rodungs-, Bau- oder Abrissarbeiten auf überwinternde Arten zu überprüfen. Bäume, die keinen Fledermaus-/Vogelbesatz bzw. Hinweise auf eine Nutzung (u.a. Kots Spuren) zeigen, sind unmittelbar zu fällen bzw. die Baumhöhlen sind zu verschließen. Sollten Baumhöhlen mit Besatz bzw. eindeutige Hinweise festgestellt werden, sind mit Absprache der zuständigen Behörde weitere Maßnahmen abzuklären. Äste und Stammbereiche sind dann abschnittsweise zu fällen und mit einem Kran sicher herabzulassen. Diese Arbeiten sind von einem Fachgutachter zu begleiten und bei Bedarf Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

Eingriffsbewertung

Aufgrund des guten Erhaltungszustandes der o. g. Vogelarten und der in räumlichen Zusammenhang auch weiterhin gewährleisteten Habitatfunktion ist nicht mit einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG zu rechnen. Dabei handelt es sich ausschließlich um ungefährdete, häufige Brutvogelarten der Wälder, Gärten, Siedlungen und Parkanlagen. Hinsichtlich der Habitatausstattung ist ein Feldgehölz betroffen. Aufgrund der ausreichend hohen Habitatausstattung in der weiteren Umgebung ist nicht mit populationsrelevanten Verbotstatbeständen auszugehen. Darüber hinaus können verlorene Bruthabitate können nach Fertigstellung der Außenanlagen durch die genannten Arten wiederbesiedelt werden, sofern eine naturnahe Gestaltung erfolgt.

Das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings beschränkt sich auf die brachgefallene Glatthaferwiese, die die Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf aufweist. Durch die geplante Festsetzung und Pflege dieses Biotoptyps im Bebauungsplan wird eine langfristige Erhaltung und sogar Förderung dieser Art ermöglicht. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind unter Berücksichtigung des Pflegekonzeptes und der räumlichen Lage der Bauflächen auszuschließen.

Hinweise auf weitere Tierarten wurden nicht festgestellt. Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – also eine anlage- oder baubedingte Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen – ausgeschlossen werden. Damit bestehen aus artenschutzrechtlicher Sicht keine relevanten Konflikte mit dem Vorhaben

2.6 Natura 2000-Gebiete und sonstige Schutzgebiete

Es liegen keine Natura 2000-Gebiete oder sonstige Schutzgebiete innerhalb des Plangebietes (**Abb. 4**). Westlich des Plangebietes liegt in ca. 155 m Entfernung das FFH-Gebiet Nr. 5212-302 „Sieg“. Aufgrund der räumlichen Nähe erfolgt im nachfolgenden eine Natura-2000-Prognose, d. h. eine überschlägige Beurteilung möglicher Auswirkungen auf das FFH-Gebiet und dessen Erhaltungsziele. Die zentrale Frage von Natura 2000-Prognosen ist, ob im Rahmen einer Planung eine erhebliche Beeinträchtigung der festgelegten Erhaltungsziele des betreffenden Gebiets möglich ist. Bei Bestätigung, hat nach Art. 6

Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu erfolgen. Das gleiche gilt für das Europäische Vogelschutzgebiet Nr. 5312-401 „Westerwald“ in rd. 150 m südlicher und westlicher Entfernung zum Plangebiet (**Abb.4**).

Die nächstgelegenen Naturschutzgebiete befinden sich in rd. 8 km südwestlicher Entfernung („Graureiher-Kolonie“) sowie in rd. 8,3 km südlicher Entfernung („Im Geraum“). In rd. 8 km südwestlicher Entfernung liegt das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Steinerother Kopf“.

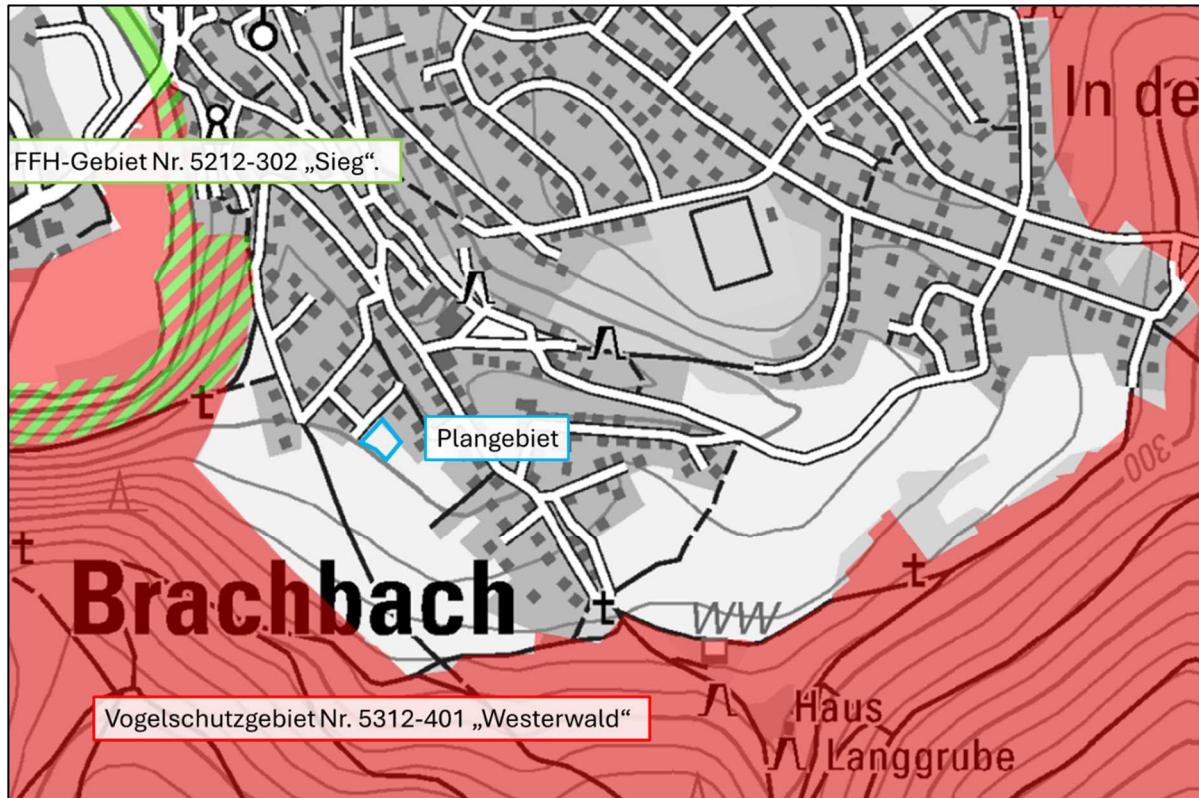


Abb. 13: Lage des Plangebiets (blau) zum FFH-Gebiet „Sieg“ (grün) und dem Vogelschutzgebiet „Westerwald“ (rot), Quelle: LANIS Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Stand: 02/2024, eigene Bearbeitung 09/2025.

Natura-2000-Prognose Nr. 5212-302 „Sieg“

Nachfolgend erfolgt die Gebietsbeschreibung des Landesamts für Umwelt Rheinland-Pfalz (RLP 2016):

„Die Sieg ist ein 146 km langer, stark gewundener Mittelgebirgsfluss, der im Rothaargebirge entspringt und bei Niederkassel in den Rhein mündet. Zusammen mit ihren Nebenbächen hat die Sieg die Landschaft des Mittelsieg-Berglandes geprägt. Zwischen dem Bergischen Land im Norden und dem Westerwald im Süden hat sie sich bis zu 300 Meter tief in die devonischen Tonschiefer und Grauwacken eingeschnitten und das Bergland stark in schmale Rücken und Riedel zertalt. Die zahlreichen Flusswindungen der Sieg sind von steilen Prallhängen gesäumt, denen sanfte, lössbedeckte Gleithänge gegenüberliegen. An den Gleithängen lassen sich drei Terrassenniveaus unterscheiden. Im Bereich der untersten Terrasse münden die Seitenbäche in kurzen Schwemmfächern in die Sieg. Auf den Steilhängen stocken vor allem Eichen-Hainbuchenwälder, die örtlich in Haubergswirtschaft genutzt werden. Die Niederwälder an Selbach und Elbbach sind Lebensraum des Haselhuhns, einer Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Altholzreiche Laubwälder sind Lebensraum des Hirschkäfers und Jagdhabitate für Fledermäuse. Auf den Silikاتفelsen der Hänge finden sich für diesen Raum charakteristische Moosgesellschaften und Felsspaltenvegetation. Die dicht besiedelten Terrassenflächen werden überwiegend grünlandwirtschaftlich genutzt. Auf den örtlich ausgebildeten Nass- und Feuchtwiesen kommen Braunkehlchen und Wiesenpieper vor, die zu den Charakterarten der Siegniederung zählen und ebenfalls

Arten der Vogelschutzrichtlinie sind. Reste von Moorzweiden finden sich im NSG "Moorzweide bei Voßwinkel". Zu den autotypischen Lebensräumen zählen ferner Flusssufer-Hochstaudenfluren, Auwald-Bestände und Stillgewässer. Neben einer repräsentativen Auswahl von Lebensräumen der Auen und Talhänge ist der Fluss selbst zu nennen. Das Gewässersystem der Sieg zeichnet sich aus durch saubere, naturnahe und reich strukturierte Fließgewässerlebensräume mit Unterwasservegetation für seltene und gefährdete Fischarten wie Groppe, Bach- und Flussneunauge und den Lachs, der durch das Programm Lachs 2000 hier wieder heimisch geworden ist. Die Vorkommen von Wasseramsel, Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügeliger Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifter Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), insbesondere an den Seitenbächen, unterstreichen den Strukturreichtum des Gebietes. Vor allem um die Orte Wissen und Betzdorf sind die durch Abbau von Erzvorkommen entstandenen Höhlen und Stollen von zentraler Bedeutung als Winterquartiere für Fledermäuse wie auch die Ortslage von Niederhövels als Lebensraum für das Große Mausohr“.

Die folgenden Lebensraumtypen (Anhang I) sind innerhalb des FFH-Gebietes vorhanden:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion***
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**
- * 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**
- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas**
- 8220 Silikatifelsen mit Felsspaltenvegetation**
- 8230 Silikatifelsen mit ihrer Pioniervegetation (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*)**
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)**
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)**
- * 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**
- * 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

Beurteilung der Auswirkungen durch das Planvorhaben auf das Vogelschutzgebiet und seine Erhaltungsziele

Durch die Entfernung von 150 m zwischen dem Eingriffsbereich und dem Vogelschutzgebiet sowie der ausreichenden Distanz zu Fließgewässern sind keine negativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele ersichtlich. Demnach ergeben sich unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen, aus Kapitel 2.5 Tiere und artenschutzrechtliche Belange, keine potenziellen Störpotenziale auf die Zielarten der Vogelschutzrichtlinie.

Eingriffsbewertung

Aufgrund der der ausreichenden Entfernung und der Barrierewirkung bestehender Wohnflächen konkurrenziert das Planvorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Sieg“ und dem VSG „Westerwald“.

Insgesamt sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete oder anderweitige Schutzgebiete bei Umsetzung der Planung zu erwarten, da diese außerhalb des Einwirkungsbereichs der Planung liegen.

2.7 Gesetzlich geschützte Biotope und Flächen mit rechtlichen Bindungen

Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope, Lebensraumtypen und keine Flächen mit anderen naturschutzrechtlichen Bindungen im Plangebiet.

Die rd. 155 m westlich entfernte *Sieg* wird als gesetzlich geschütztes Biotop „*Sieg bei Brachbach*“ dem Biotoptyp Mittelgebirgsbäche zugeordnet. In rd. 470 m östlicher Entfernung befindet sich der gesetzlich geschützte Biotoptyp Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland („*Feuchtbrache am Südrand von Brachbach*“).

2.8 Biologische Vielfalt

Der Begriff *biologische Vielfalt* oder *Biodiversität* umfasst laut BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ

- die Vielfalt der Arten,
- die Vielfalt der Ökosysteme und
- die genetische Variabilität innerhalb einer Art.

Diese drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und beeinflussen sich gegenseitig. Bestimmte Arten sind auf bestimmte Ökosysteme und auf das Vorhandensein ganz bestimmter anderer Arten angewiesen. Die Ökosysteme werden stark durch die vorherrschenden Umweltbedingungen wie beispielsweise Boden-, Klima- und Wasserverhältnisse geprägt. Die genetischen Unterschiede innerhalb der Arten schließlich verbessern die Chancen der einzelnen Art, sich an veränderte Lebensbedingungen (z.B. durch den Klimawandel) anzupassen. Die biologische Vielfalt ist mit einem eng verwobenen Netz vergleichbar, das zahlreiche Verknüpfungen und Abhängigkeiten aufweist.

Das internationale Übereinkommen über die biologische Vielfalt (sog. Biodiversitätskonvention) verfolgt drei Ziele:

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- den gerechten Vorteilsausgleich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen.

Auch die Biodiversitätsstrategie des Landes Rheinland-Pfalz verfolgt das Ziel, die natürlich und kulturhistorisch entstandene Artenvielfalt in für die einzelnen Lebensräume charakteristischer Ausprägung in Rheinland-Pfalz zu stabilisieren und zu erhalten. Dabei soll die vorhandene naturraumtypische Vielfalt von Lebensräumen dauerhaft gesichert werden und sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Wildlebende Arten (Tiere, Pflanzen, Pilze, Mikroorganismen) sollen in ihrer genetischen Vielfalt und in ihrer natürlichen Verteilung – auch im Boden und Wasser – vorhanden sein.

Eingriffsbewertung

Auf Grundlage der Begehungen und Erhebungen ist im Plangebiet eine relativ hohe biologische Vielfalt anzutreffen. Der Standort hat insbesondere im Hinblick auf die festgestellten Tier- und Pflanzenarten eine mittlere Bedeutung für die Sicherung der biologischen Vielfalt. Jeder Lebensraumverlust verringert allerdings die Grundlage für Biodiversität. Bei Durchführung der Planung ist nach derzeitigem Wissensstand und unter Einhaltung der Festsetzungen und Minderungsmaßnahmen, in der Zusammenfassung nicht mit erheblichen nachteiligen Wirkungen auf die biologische Vielfalt zu rechnen.

2.9 Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes ist überwiegend durch Siedlungsfläche und gärtnerisch gepflegten Anlagen geprägt. Das Plangebietsfläche selbst besteht überwiegend aus Grünlandfläche und den bestehenden Gehölzbestände. Die Fläche ist leicht nach Nordosten geneigt.

Das Plangebiet ist lediglich von den im Westen und Norden angrenzenden Wohnhäusern und Hausgärten einsehbar.

Eingriffsbewertung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im Einwirkungsbereich weist keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber der Planung aufgrund der bereits bestehenden Nutzung durch die Wohnbebauung in direkter Umgebung auf. Über die im Bebauungsplan festgesetzte Ortsrandeingrünung (mit Flächen zum Erhalt von Gehölzen) kann eine wirksame Abschirmung der geplanten Baufläche erreicht werden. Eine wesentliche Verbesserung oder Verschlechterung des Orts- und Landschaftsbildes ist bei Umsetzung des Vorhabens zum derzeitigen Wissenstand nicht zu erwarten.

Insgesamt ergibt sich zum derzeitigen Kenntnisstand keine erhebliche Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes bei Umsetzung der Planung.

2.10 Mensch, Wohn- und Erholungsqualität

Wohnqualität

Im Plangebiet bestehen keine Wohnnutzungen. Westlich, nördlich und östlich vom Plangebiet befindet sich Wohnnutzung des südwestlichen Siedlungsrandes von Brachbach. Beeinträchtigungen gegenüber der Wohnqualität innerhalb umliegender Ortschaften sind hierdurch nicht ersichtlich.

Erholungsqualität

Siedlungsnahen Freiflächen besitzen grundsätzlich eine Erholungsfunktion für den Menschen. Entlang des Plangebietes verlaufen jedoch keine stark frequentierten Wander- oder Radwege.

Erhebliche nachteilige Effekte auf die Erholungsfunktion des Plangebietsraumes sind nach aktuellem Planstand nicht ersichtlich.

2.11 Kulturelles Erbe und Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes sind nach dem Geoportal keine Boden- oder Baudenkmäler im Bereich des Plangebietes verzeichnet.

Der Beginn von Erdarbeiten im Plangebiet soll rechtzeitig (mindestens zwei Wochen vorher) der Generaldirektion Kulturelles Erbe mitgeteilt werden. Archäologische Funde unterliegen gemäß II 16-21 Denkmalschutz- und -pflegegesetz Rheinland-Pfalz der Meldepflicht an die Direktion Archäologie, Außenstelle Koblenz, Niederberger Höhe 1 in Koblenz unter der Rufnummer 0261/6675-3000. Bei Antreffen von Relikten des Bergbaus ist das Landesamt für Geologie und Bergbau, Abteilung Altbergbau, in Mainz unter der Telefonnummer 06131/92540 unverzüglich zu unterrichten und deren Anweisung Folge zu leisten.

2.12 Bestehende und resultierende Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder für planungsrelevante Schutzgüter durch Unfälle und Katastrophen

Eine Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind voraussichtlich nicht zu erwarten.

3. Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Belange von Natur und Landschaft sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in die Bauleitplanung einzustellen und in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Festsetzungen als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Alternativ können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden.

Nachfolgend wird das Kapitel 5.1 Eingriffsbewertung Biotoptypen aus Anlage 3 „Bewertung von Biotoptypen sowie des Arteninventars im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 "Auf der Ehrenwiese" in Brachbach“ aus dem Jahr 2025 zusammengefasst. Für nähergehende Informationen wird auf die Anlage 3 (Landschaftsentwicklung Manuel Graf 09/2025) verwiesen

Innerhalb des Geltungsbereiches nimmt die bebaubare Fläche eine Größe von 1079 m² ein. Hinzu kommt noch ein Bereich von 48 m², der für die Realisierung einer Schleppkurve in Anspruch genommen wird. Mit diesen Bauplanungen gehen gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG Eingriffe in Natur und Landschaft wie die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen einher. Die daraus erfolgenden Auswirkungen sind gemäß der Eingriffsregelung zu bewerten.

„Für die bebaubare Fläche wird eine GRZ (Grundflächenzahl) von 0,45 anberaumt, womit die unbebaute Fläche 55 % beträgt. Auf dieser Fläche wird ein zukünftiger Biotopwert von 11 (HJ strukturreicher Ziergarten) prognostiziert. Hierdurch ergibt sich zunächst ein Biotopverlust von 7.207 Wertpunkten und zusammen mit der Realisierung der Schleppkurve ein Biotopwertverlust von 7.641 Biotopwertpunkten.“

Diese Kompensation soll innerhalb des Plangebietes im Bereich des Biotoptyps BA1 Feldgehölz sowie in einem Teilbereich des Rubus-Gebüsches mit einer Flächengröße von 261 m² (362 %) zum Kompensationsbedarf erfolgen. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des Biotoptyps EE1 in Folge einer bereits seit Jahren bestehenden Nutzungsauffassung und einer damit einhergehenden Aut-Eutrophierung sowie eines beginnenden Vegetationsumbaus (starke Gehölzsukzession) kann im Rahmen des hier vorgeschlagenen Ausgleichs- und im Besonderen des Nutzungs- und Pflegekonzeptes eine Wertsteigerung von 13 (mäßig artenreiche Glatthaferwiesenbrache auf 19 (EA1 artenreiche

Glatthaferwiese) angestrebt werden. Unter Berücksichtigung dieser Biotopwertsteigerung ergibt sich innerhalb der bebaubaren Fläche hinsichtlich der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung der Kompensationsbedarf von 2.051 Biotopwertpunkten. Hinzu kommt noch der Verlust von 434 Biotopwertpunkten, die im Rahmen der Realisierung der Schleppkurve entstehen. Im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ergibt sich ein Biotopwertverlust von 2.485 Punkten. Diese sind entweder im Rahmen einer Aufwertung von Biotoptypen außerhalb und nach der Landeskompensationsverordnung (LKompVo) Rheinland-Pfalz im gleichen Naturraum, in diesem Falle im Naturraum Süderbergland umzusetzen. Alternativ sollte die Möglichkeit erachtet werden Ökopunkte zu erwerben.

Kompensation, Aufwertung und langfristige Sicherung des nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptyps EE1 "brachgefallene Glatthaferwiese"

Es besteht das höchste Konfliktpotential in der Inanspruchnahme von Teilen der Glatthaferwiesenbrache, die nach § 30 BNatSchG vollumfänglich zu kompensieren ist. Hierbei ist vorgesehen, die beanspruchte Fläche innerhalb des Geltungsbereiches auszugleichen (Abb. 6). Weiterhin erfolgt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes eine rechtliche Festsetzung dieses Biotopbereiches. Ergänzend zur Kompensationsfläche soll die gesamte Fläche, welche diesen Biotoptyp einnimmt, langfristig durch ein naturschutzfachliches Pflegekonzept erhalten und aufgewertet werden. Denn ohne eine langfristige Pflege ist dieser Biotoptyp nicht zu erhalten.

Wiederherstellung

Zur Kompensation sind Teile der Biotoptypen BA1 Feldgehölz und BB0 Rubus-Gebüsch mit einer Gesamtfläche von 200 m² vorgesehen, wodurch sich eine Kompensationsbilanz von 281 % ergibt. Nach Rodung der Gehölze und Abtransport des Schlagabraumes ist zunächst eine Flächenvorbereitung vorzunehmen. Dabei sind die verbliebenen Stubben mithilfe eines Forstmulchers zu entfernen. Anschließend erfolgt eine Bearbeitung der Flächen mit einer Forstfräse, um verbliebene Gehölz-, bzw. Mulchreste in den mineralischen Oberboden einzuarbeiten. Um eine gleichmäßige Nivellierung des "Saatbettes zu gewährleisten, ist die Fläche noch mit einer Kreiselegge zu bearbeiten. Für die Kompensation ist eine Mahdgutübertragung aus einer gleichwertigen Spenderfläche geplant. Daher ist die Flächenvorbereitung höchstens zwei Wochen vor der Mahdgutübertragung umzusetzen, womit eine unerwünschte Besiedlung durch Pionierpflanzen ausgeschlossen sowie eine aufnahmefähige Bodenkrume gewährleistet werden soll. Die Mahdgutübertragung hat zum bestmöglichen Entwicklungszeitpunkt der Vegetation zu erfolgen, womit sich ein Zeitpunkt zwischen Ende Juni bis Mitte Juli ergibt. Die Menge des Mahdgutes sollte ein Flächenverhältnis von 1:1 (Spender-Empfängerfläche) nicht unterschreiten. Das Mahdgut kann entweder mithilfe eines Miststreuers oder händisch auf der Fläche verteilt werden.

Pflegekonzept

Neben der langfristigen Erhaltung der Glatthaferwiesenbrache ist eine Aufwertung der Biotopqualität vorgesehen. Aufgrund einer starken Verbrachung und Aut-Eutrophierung ist eine zweimalige Mahd im Jahr vorgesehen. Das Mahdgut ist dabei vollständig abzuräumen, um eine langfristige Aushagerung zu erreichen. Hinsichtlich des Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wird die Fläche ebenfalls aufgewertet. Unter Berücksichtigung der phänologischen Entwicklungszeiten sollte die erste Mahd bis Mitte Juni und eine zweite Mahd ab Mitte September erfolgen. Durch dieses Mahdregime ist gewährleistet, dass sich der Große Wiesenknopf nach der ersten Mahd bis Mitte Juli zur Flugzeit der Falter so weit entwickelt um als Eiablage- und Raupennahrungspflanze zur

Verfügung zu stehen. Die zweite Mahd ab Mitte September gewährleistet, dass der Großteil der Raupen die Blütenköpfe verlassen hat und bereits von den Wirtsameisen adoptiert wurde. Durch, die

naturschutzfachliche Nutzung ist darüber hinaus eine Biotopwertsteigerung auf 19 BW-Punkte angestrebt, die wiederum im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung) berücksichtigt werden soll.

Innerhalb der Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die vorhandenen Laubbäume und Laubsträucher dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang und Notwendigkeit der Fällung des Baumes sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Grundstücksfreiflächen, d.h. die Flächen des Baugrundstücks, die tatsächlich von keinem Gebäude oder von keiner sonstigen oberirdischen baulichen Anlage überdeckt werden, sind als Vegetationsflächen anzulegen, gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu unterhalten.

4. Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltschutzes bei nicht Durchführung der Planung

Bei nicht Durchführung der Planung werden voraussichtlich die im Plangebiet vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen weiterhin bestehen bleiben.

5. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen von benachbarten Plangebieten sind nicht zu erwarten, da keine Vorhaben in der Umgebung der Planung bekannt sind.

6. Alternative Planungsmöglichkeiten und wesentliche Gründe für die Standortwahl

Im Rahmen einer Wohnbaustudie durch die Verbandsgemeindeverwaltung wurden mögliche Alternativflächen für die Ortsgemeinde Brachbach geprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass nur sehr wenige geeignete Flächen vorhanden sind.

Zur Vermeidung von Dopplungen wird auf die Ausführungen in der Begründung (Kap. 1.6) verwiesen.

7. Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen und Maßnahmen der Planung sowie Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs.3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfangs des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

Im Rahmen des Monitorings geht es insbesondere darum unvorhergesehene, erhebliche Umweltauswirkungen zu ermitteln. In der praktischen Ausgestaltung der Regelung sind die Städte und Gemeinden dabei auch auf die Informationen der Fachbehörden angewiesen. Von grundlegender Bedeutung ist insoweit die in § 4 Abs. 3 BauGB gegebene Informationspflicht der Behörden.

Die Gemeinde Brachbach wird im vorliegenden Fall die Umsetzung des Bebauungsplans beobachten und begleiten, welches ohnehin Bestandteil einer verantwortungsvollen Stadtentwicklung ist. Zum Entwurf wird bei Bedarf ein detailliertes Monitoring-Programm erstellt; dieses kann beispielsweise die Kontrolle artenschutzrechtlicher Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen beinhalten.

8. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung erfolgt zum Entwurf

9. Quellenverzeichnis

- Bundesamt für Naturschutz (BfN 2024): Biologische Vielfalt und die CBD: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html> (Zugriff: 09/2025).
- Convention on Biological Diversity (CBD, 1993): Internationales Umweltabkommen, Unterzeichnung 1992, Inkrafttreten 1993, Rio de Janeiro. Herden et al. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bf.
- Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2023): Kartenviewer; Stand: 02/2024.
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2010): Naturräumliche Gliederung nach E. Meynen und J. Schmithüsen.
- LWUG - Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2015): Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Gesamtverzeichnis der erfassten Arten. Quelle: Standardartenliste vom 08.11.2006.
- Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -LKompVO).
- Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (o. J.): GeoExplorer, Stand: 02/2024 © LVermGeo Rheinland-Pfalz.
- Landesamt für Vermessung und Geoinformation (2021): Lanis – Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung. Stand: 09/2025.
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2010) Natura 2000 Bewirtschaftungspläne und Steckbriefe: https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=VSG5312-401 (Zugriff 09/2025)
- Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2016) Natura 2000 Bewirtschaftungspläne und Steckbriefe: https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/steckbrief_gebiete.php?sbg_pk=FFH5212-302 (Zugriff 09/2025)
- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (o. J.): Landschaften in Rheinland-Pfalz. MKUEM, Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz: <https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsraeume.de>.

10. Anlagen und Gutachten

- Artenschutzrechtliche Vorprüfung, Entwicklung von Baugebiet – Ehrenwiese, BNK.baubkus Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie, Stand: 02/2022
- Artenschutzrechtliche Beurteilung, BNK.baubkus Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie, Stand: 07/2023
- Bewertung von Biotoptypen sowie des Arteninventars im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 16 "Auf der Ehrenwiese" in Brachbach (Landschaftsentwicklung Manuel Graf 09/ 2025)
- Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben Erschließung NBG „Auf der Ehrenwiese“ (Kaiser Geotechnik 06/2024)

Planstand: 29.09.2025

Projektnummer: 25-3064

Projektleitung: Fokuhl/ Degott

Planungsbüro Fischer Partnerschaftsgesellschaft mbB

Im Nordpark 1 – 35435 Wettenberg

T +49 641 98441 22 Mail: info@fischer-plan.de www.fischer-plan.de