

Vorhabenbezogener Bebauungsplan

„Biogasanlage Bardenbach“

in der Stadt Wadern

Umweltbericht zur Begründung

Stand: April 2025

Verfahrensstand: Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung



Blick von Südost nach Nordwest über die Fläche des geplanten Vorhabens im Januar 2025 - © Jessica Seibel

Auftraggeber: SMR GmbH Sandgrube Wadern
Bearbeitung:
Feldarbeiten: Markus Austgen, Dipl.-Geogr.
Jessica Seibel, B.Sc. Umweltbiowissenschaften
Erläuterungsbericht: Jessica Seibel, Markus Austgen
Technische Bearbeitung: Barbara Merscher

Michael Klein, Dipl.-Ing. (FH)
Landschaftsarchitekt AKS/OAI

Marxstraße 4
D- 66740 Saarlouis

Fon: +49 (0) 6831 / 76 13 550
Fax: +49 (0) 6831 / 76 13 559



Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung von Inhalten und Zielen	4
1.2	Darstellung des geplanten Vorhabens	4
1.3	Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen	5
1.4	Bedarf an Grund und Boden	7
1.5	Fachgesetze	7
2	Beschreibung des Umweltzustandes, Bewertung und Konfliktanalyse	9
2.1	Naturraum und Relief	9
2.2	Boden und Wasser	10
2.3	Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)	17
2.4	Klima und Luft	17
2.5	Landschaftsbild	18
2.6	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	19
2.6.1	Wohnen/ Wohnumfeld, Freizeit und Erholung	19
2.6.2	Konfliktanalyse	20
2.6.2.1	Schadstoffemissionen und Geruchsemissionen	20
2.6.2.2	Beeinträchtigung durch Veränderung des Landschaftsbildes	20
2.6.3	Verkehr/ Lärm	21
2.6.3.1	Lärm	21
2.6.3.2	Gefährdung des Straßenverkehrs	22
2.7	Kultur- und Sachgüter	22
2.8	Landschaftsplan	23
2.9	Land- und Forstwirtschaft	23
2.10	Schutzwürdige Gebiete	24
2.10.1	Nationale Schutzgebiete	24
2.10.2	Internationale Schutzgebiete/ NATURA 2000	25
2.10.3	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und FFH-RL	25
2.11	Wechselwirkungen	25
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	25
3.1	Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans	25
3.2	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans	25
4	Planungsalternativen	25
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	26
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	26
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	26

6	Zusätzliche Angaben	27
6.1	Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung	27
6.2	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring	27
7	Anhang	28

1 EINLEITUNG

Im Umweltbericht werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht wird gemäß Anlage 1 BauGB erarbeitet.

1.1 Kurzdarstellung von Inhalten und Zielen

Das Ziel dieser Planung ist es, die Nutzung regenerativer Energien in der Kreisstadt Wadern, speziell im Stadtteil Bardenbach, aktiv voranzutreiben und durch die Errichtung der „Biogasanlage Bardenbach“ planungsrechtlich zu sichern. Die Biogasanlage soll umweltfreundlich Biogas aus Wirtschaftsdüngern wie Gülle, Mist und anderen organischen Abfällen erzeugen und so einen Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen leisten sowie die Nutzung erneuerbarer Energien fördern.

Geplant ist, die Biogasanlage auf einer Teilfläche des bestehenden Abbau- und Deponie-Betriebs der SMR GmbH zu errichten. Die Planung sorgt dafür, dass alle erforderlichen technischen Anlagen integriert werden können. Zudem wird der Gärrest, der nach der Vergärung übrigbleibt, in der Landwirtschaft als Dünger wiederverwendet. Mit dieser Festsetzung wird die rechtliche Grundlage für die Errichtung der Biogasanlage und ihrer Nebenanlagen geschaffen, sodass der Standort sowohl umweltverträglich als auch wirtschaftlich sinnvoll genutzt werden kann.

1.2 Darstellung des geplanten Vorhabens

Die Biogasanlage wird im Wesentlichen aus einem Fermenter, einem Gärproduktlager sowie einem BHKW bestehen. Fermenter und Gärproduktlager werden mit Tragluftdächern verschlossen in denen das erzeugte Biogas zwischengespeichert wird. Diese sind erforderlich, um eine kontinuierliche und bedarfsgerechte Energieversorgung auch bei schwankender Biogasproduktion stabil zu halten und sicherzustellen.

Das erzeugte Biogas wird im BHKW in Strom umgewandelt. Unter Annahme einer Volllast können in der Anlage ca. 1,3 Mio. kWh/a Strom erzeugt werden, bei einem durchschnittlichen Verbrauch von 4.000 kWh/a können damit ca. 320 4-Personen-Haushalte versorgt und somit ca. 800 t/a CO₂ eingespart werden.

Rohstoffversorgung und Nachhaltigkeit

Innerhalb des Planungsgebiets sind die notwendigen betrieblichen Anlagen sowie Bewegungsflächen für die Biogasanlage vorgesehen. Ziel ist es, die Biogasanlage abseits von potenziellen Immissionsorten zu entwickeln und dabei in unmittelbarem Zusammenhang mit Substratlieferanten zu stehen, die die Rohstoffbasis für den Betrieb der Biogasanlage bereitstellen können. Die dafür genutzten organischen Abfälle, insbesondere Wirtschaftsdünger wie Gülle und Mist, stammen aus der unmittelbaren Umgebung, wodurch eine nachhaltige und ressourcenschonende Versorgung der Biogasanlage gewährleistet wird.

Durch diese enge Verbindung zwischen Biogasanlage und Landwirtschaft wird auch eine langfristige Sicherstellung der Rohstofflieferungen ermöglicht. Haupt- und Nebenerwerbsbetriebe der Milch- und Landwirtschaft haben die Möglichkeit, durch langfristige Lieferverträge für Wirtschaftsdünger und nachwachsende Rohstoffe ihr Einkommen zu sichern.

Nach dem Vergärungsprozess verbleiben die sogenannten Gärreste, die als hochwertiger Dünger in der Landwirtschaft wiederverwendet werden können. Dies schließt den Kreislauf der organischen Abfälle und trägt zur Kreislaufwirtschaft bei. Die Biogasanlage sorgt so nicht nur für eine nachhaltige Energieproduktion, sondern auch für eine umweltfreundliche Nutzung der Abfallprodukte, was einen weiteren Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Reduktion von Abfällen leistet.

Umwelt- und Genehmigungsanforderungen

Die Biogasanlage Bardenbach überschreitet keinen Schwellenwert der 4. BImSchV und ist demnach nicht genehmigungsbedürftig nach dem BImSchG sondern ist nach Baurecht zu genehmigen. Die Anlage wird aber gemäß den Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) geplant und konzipiert. Dadurch werden die Emissionen und potenziellen Umweltauswirkungen auf ein Minimum reduziert.

Zudem werden alle notwendigen Genehmigungsverfahren eingehalten, um die rechtliche Grundlage für den Betrieb der Biogasanlage und ihrer Nebenanlagen zu schaffen.

1.3 Ziele des Umweltschutzes aufgrund von Fachgesetzen und Fachplänen

Fachgesetze:

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten die aktuellen fachspezifischen Gesetze. Die Fachgesetze sind in Kap. 1.5 aufgelistet.

Ziele:

Ziele zum Schutz und zur Verbesserung der Umwelt sind mittlerweile in jedem Gesetz, welches Regelungen zur Umwelt oder einzelnen Umweltmedien enthält, verankert.

Die Umweltziele, die in einem Wirkungszusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan stehen und durch die Planung beeinflusst werden können, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut	Relevante Ziele und Grundsätze des Umweltschutzes
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt der Landschaft als Kultur- und Erholungsraum und landwirtschaftliche Nutzfläche ➤ Sicherung der Lebensgrundlagen (Versorgung mit gesunder Nahrung, Wasser und Luft) ➤ Förderung regenerativer Energien zur klimafreundlichen und CO₂-neutralen Energieerzeugung ➤ Vermeidung von Belastungen (z.B. durch Lärm, Geruch, Schadstoffe)
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt und dauerhafte Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere Ökosysteme in ihrer typischen Struktur und Vielfalt ➤ Erhalt und dauerhafte Sicherung der Tier- und Pflanzenarten in ihrer genetischen Vielfalt, ihrer natürlichen Häufigkeit und ihrer natürlichen ökologischen Verbreitung ➤ Sicherung der Lebensräume für gefährdete Arten ➤ Erhalt lebensraumtypischer Standortverhältnisse, der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ➤ Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Kulturlandschaft ➤ Erhalt von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des BNatSchG, v.a. der §§ 37, 39 und 44 BNatSchG ➤ Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere ➤ Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensräumen und Arten (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot) (RL 92/43/EWG (FFH-RL; NATURA 2000)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen ➤ Verringerung von Belastungen des Bodens ➤ Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB)
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sicherung und Verbesserung der Grundwasserneubildung ➤ Sicherung und Verbesserung der Grundwasserqualität
Luft/ Klima	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Abbau und Vermeidung von Luftverunreinigungen
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schutz von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft ➤ Vermeidung und Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (§ 1a BauGB)
Kulturgüter, sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Erhalt der gewachsenen Siedlungsstruktur, Kulturlandschaft sowie der charakteristischen Orts- und Landschaftsbilder ➤ Erhalt von Boden- und Kulturdenkmälern
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gezielter Erhalt und Beibehaltung von landwirtschaftlicher Nutzung in Vorranggebieten für die Landwirtschaft

Die oben genannten Ziele werden im Rahmen der Bauleitplanung bei der Aufstellung berücksichtigt.

1.4 Bedarf an Grund und Boden

Die Fläche, die vom Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ist, wurde nach dem Rohstoffabbau durch die SMR GmbH Sandgrube Wadern wieder verfüllt und liegt derzeit brach.

Die Fläche hat eine Größe von rund 2,0 ha und wird komplett als Sondergebiet „Biogasanlage“ umgewidmet.

Das darüber hinaus reichende, umgebende Untersuchungsgebiet hat eine Größe von ca. 5 ha.

1.5 Fachgesetze

Für die Verfahrensdurchführung und die Festsetzungen des Bebauungsplanes gelten die aktuellen fachspezifischen Gesetze:

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes v. 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- Gesetz Nr. 1731 Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) Vom 18. November 2010. - Amtsbl. I 2010, S. 2599. Geltungsbeginn: 24.12.2010, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der B. v. 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Landesbauordnung (LBO) vom 18. Februar 2004 (Amtsbl. S. 822), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Amtsbl. 2024 I S 212).
- Planzeichenverordnung (PlanVZ) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542 Nr. 51), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wurde neugefasst durch den Beschluss vom 18 März 2021 (BGBl I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden.
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585 Nr. 51), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. I 203, Nr. 409) geändert worden ist.
- Umweltschadensgesetz (USchadG) wurde neugefasst durch den Beschluss vom 05. März 2021 (BGBl. I S. 346).
- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist.

- Saarländisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (SUVPG) vom 30. Oktober 2002 (Amtsbl. S.2494), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Februar 2019 (Amtsbl. I S. 324).
- Gesetz zum Schutz der Natur und Heimat im Saarland - Saarländisches Naturschutzgesetz - (SNG) (Artikel 1 des Gesetz Nr. 1592 zur Neuordnung des Saarländischen Naturschutzrechts) vom 5. April 2006, zuletzt geändert zuletzt geändert durch Artikel 162 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- Gesetz Nr. 714 - Saarländisches Wassergesetz (SWG) vom 28. Juni 1960 in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsbl. S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 173 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- Saarländisches Denkmalschutzgesetz (SDschG) (Artikel 3 des Gesetzes Nr. 1946 zur Neuordnung des saarländischen Denkmalschutzes und der saarländischen Denkmalpflege) vom 13. Juni 2018 (Amtsbl. I S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 260 des Gesetzes vom 8. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).
- Kommunalselbstverwaltungsgesetz (KSVG) Gesetz Nr. 788 i.d.F. der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsbl. S. 682), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Dezember 2024 (Amtsbl. I S. 1086, 1087).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Saarländisches Bodenschutzgesetz - SBodSchG) (Artikel 1 des Gesetzes Nr. 1496) vom 20. März 2002 (Amtsbl. S. 990), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Oktober 2024 (Amtsbl. I S. 854).
- Gesetz Nr. 1069 - Waldgesetz für das Saarland (Landeswaldgesetz - LWaldG) Vom 26. Oktober 1977; letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 20b neu gefasst sowie § 52 aufgehoben durch Gesetz vom 12. Juni 2024 (Amtsbl. I S. 500).
- Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 2003 (BGBl. I S. 102), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236) geändert worden ist.
- Saarländisches Nachbarrechtsgesetz (NachbG SL) vom 28. Februar 1973 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 210), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2015 (Amtsblatt I S. 632).
- Bundes-Immissionsschutz Verordnung (BImSchV) vom 26. Januar 2010 BGBl. I S. 38 (Nr. 4); zuletzt geändert durch Artikel 1 V. v. 13.10.2021 BGBl. I S. 4676.

2 BESCHREIBUNG DES UMWELTZUSTANDES, BEWERTUNG UND KONFLIKTANALYSE

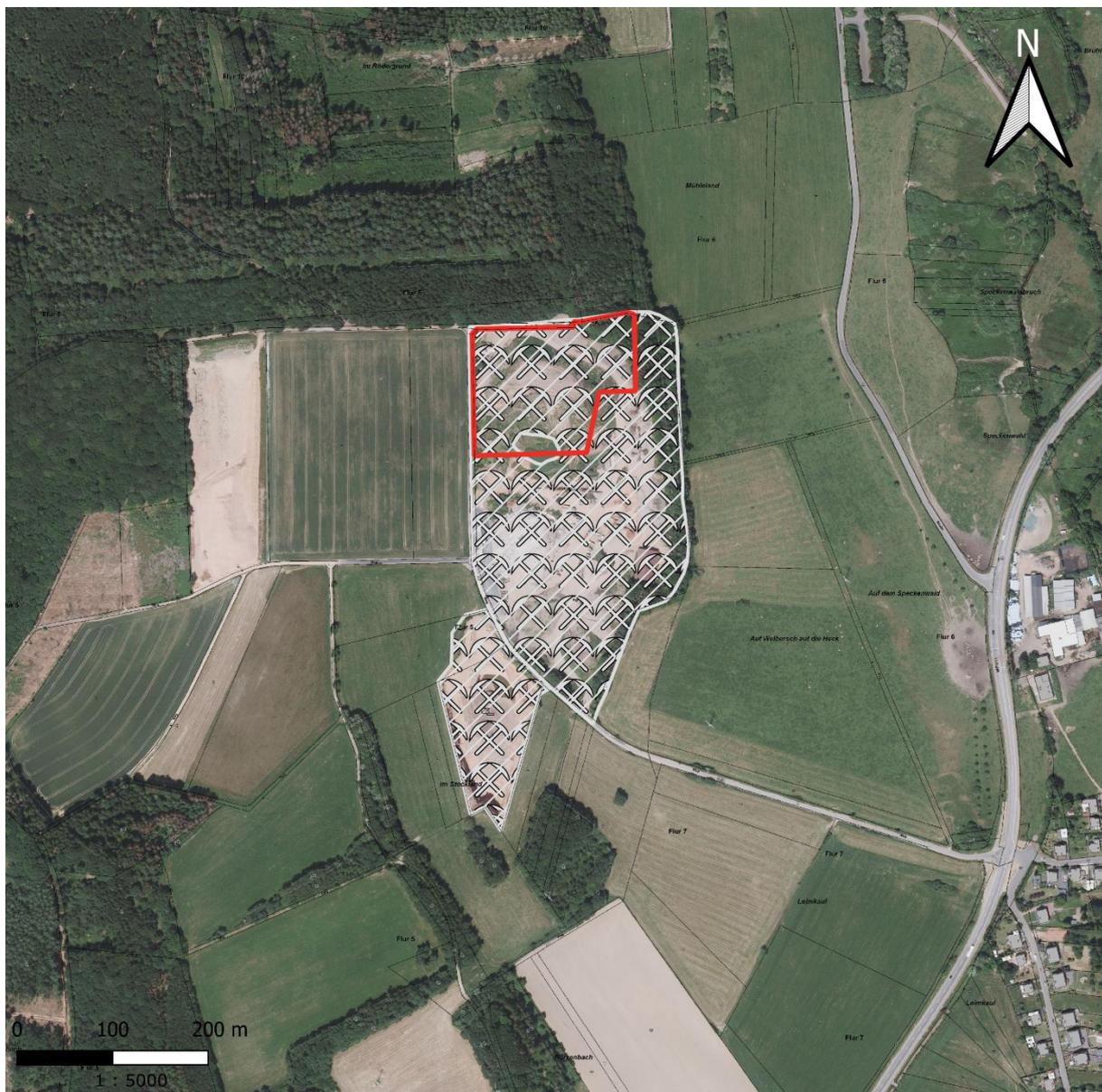
Nachfolgend werden gemäß § 2 BauGB die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a aufgeführten Schutzgüter für das Plangebiet beschrieben, bewertet und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben.

Stand: Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung

2.1 Naturraum und Relief

Die geplante Biogasanlage befindet sich rund 690 m nordwestlich der Ortslage von Bardenbach und 600 m westlich des Wohnhauses eines am nördlichen Rand von Bardenbach liegenden Aussiedlerhofs.

Abb. 1: Lage des Plangebietes im Raum (Quelle www.geoportal.saaland.de Stand April 2025)



Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Einheit Hochwaldvorland (199.1). Nach Schneider (2011) befindet sich die geplante Fläche im Saar-Nahe-Bergland, im Sandgebiet 2.03.01.14.

Das Gebiet erstreckt sich westlich des Waderner Stadtteils Bardenbach, in der Gemarkung Bardenbach. Die bestehende Sandgrube mit der geplanten „Biogasanlage“ wird im Osten Süden und Westen von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, während im Norden Waldflächen angrenzen.

Der Planungsraum selbst ist eine ehemals landwirtschaftlich genutzte, nunmehr ausgeräumte Abbau- und Deponie-Fläche. Prägende, natürliche landschaftliche oder gliedernde Elemente sind auf der Fläche nicht vorhanden – sie wird dominiert von den Abbau- und Deponietätigkeiten mit ihrer technischen Infrastruktur (Betriebsgebäude, Maschinenhalle, Rohstoffaufbereitungsanlage und Brecher-/Klassieranlage).

2.2 Boden und Wasser

Böden

Bestandsaufnahme:

Im Plangebiet selbst liegt eine künstliche Aufschüttung vor und in der weiteren Umgebung herrschen Braunerden aus quartären Terrassensanden und -schottern, örtlich aus Sandsteinverwitterung vor. (siehe Abb. 2)

Vorbelastung:

Die umliegenden Böden werden landwirtschaftlich genutzt und sind entsprechend durch Veränderungen der Bodenstruktur, des Bodengefüges sowie durch erhöhten Nährstoffeintrag geprägt. Im Plangebiet wurde Sand abgebaut; die Fläche ist inzwischen wieder verfüllt, jedoch ohne Oberbodenabdeckung, was zu einer denaturierten Bodenstruktur und einem veränderten Substrat geführt hat.

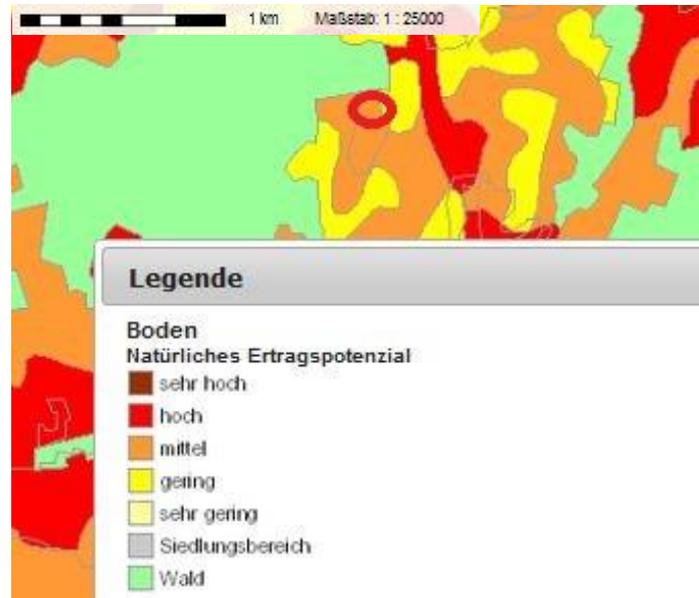
Abb. 2: Böden des Planungsraums (Quelle www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2025)



Natürliche Bodenfruchtbarkeit/ Ertragspotenzial:

Das natürliche Ertragspotenzial wird im Untersuchungsgebiet als mittel bewertet.

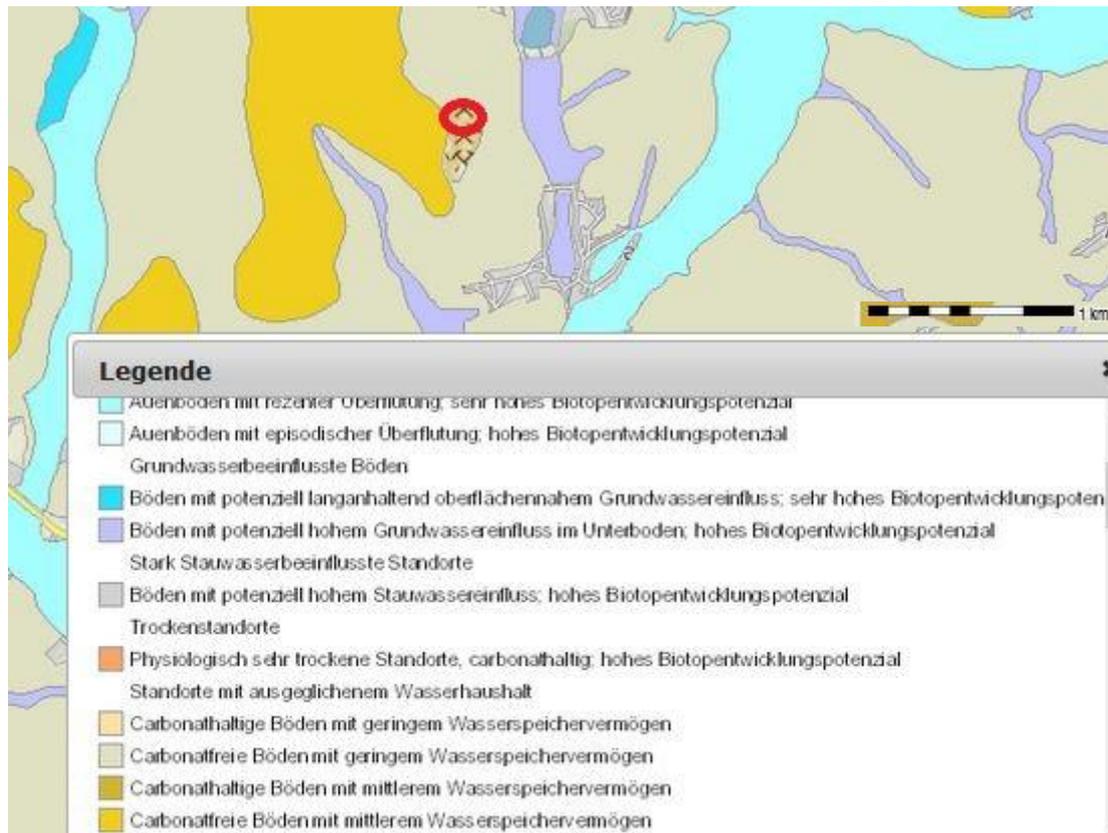
Abb. 3: Natürliches Ertragspotenzial der Böden im Planungsraum (Quelle: www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2025)



Standort für die natürliche Vegetation

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebietes wird von Acker- und Grünlandflächen dominiert. Die Biotopentwicklungspotenziale der Böden sind durch ein geringes Wasserspeichervermögen sowie die Karbonatfreiheit eingeschränkt. Durch die Abbau- und Wiederverfüllungstätigkeit im Planungsgebiet weist das Bodengefüge Veränderungen auf, die sich von den Böden im Umfeld der Abbaufäche unterscheiden und im aktuellen Zustand

Abb. 4: Biotopentwicklungspotenzial der Böden im Untersuchungsgebiet (Quelle: www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2025)



Mögliche Wirkfaktoren

- Der Bau von Gebäuden, Wegen, Stellflächen, Fahrsilo und technischen Einrichtungen führt zur dauerhaften Versiegelung von Bodenflächen.
- Der Einsatz schwerer Maschinen, während Bau und Betrieb kann Bodenstrukturen beeinträchtigen, wodurch Durchlüftung und Wasserdurchlässigkeit verringert werden.
- Leckagen aus Behältern sowie der unsachgemäße Umgang mit Substraten oder Gärresten können den Boden durch organische oder chemische Stoffe, wie Schwermetalle, verunreinigen.
- Freigelegte und ungeschützte Böden sind besonders anfällig für Erosion durch Wind und Wasser.
- Veränderungen der Bodenstruktur und chemische Belastungen können die Lebensräume von Bodenorganismen langfristig beeinträchtigen.

Allgemeine Konfliktlage

Das Vorhaben weist aufgrund geringer stofflicher Emissionen und nur kleinflächiger Eingriffe in das Bodengefüge durch die Errichtung der Biogasanlage und ihrer Nebenanlagen nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf. Die geplante Fläche wurde zuvor für den Sandabbau genutzt und anschließend wieder verfüllt, wodurch das ursprüngliche Bodengefüge bereits verändert wurde.

Technische Mängel könnten jedoch erhebliche Auswirkungen auf den Boden haben. Bei Unfällen, wie etwa dem Austritt von Substraten, Gülle oder Gärresten, besteht die Gefahr, dass große Mengen dieser Stoffe in den Boden eindringen. Dies könnte zur Kontamination des Bodens durch Nährstoffe, organische Verbindungen oder Schwermetalle führen. Derartige Ereignisse könnten die Bodenfruchtbarkeit dauerhaft beeinträchtigen.

Die Versiegelung der Fläche erfolgt überwiegend durch die Fundamente der technischen Einrichtungen sowie durch den Bau von Zufahrten und kleineren Betriebsflächen. Die baulichen Anlagen, wie Behälter und Nebenanlagen, beanspruchen jedoch nur einen begrenzten Teil der Fläche, wodurch die Bodenstruktur weitgehend erhalten bleibt. Temporäre Beeinträchtigungen, wie Bodenverdichtungen, können während der Bauphase durch den Einsatz schwerer Maschinen auftreten, sind jedoch zeitlich und räumlich begrenzt.

Die maximale Bebauungsdichte des Sondergebiets wird mit einer GRZ von 0,7 festgelegt, was sicherstellt, dass ein Großteil der Fläche offenbleibt und nur ein begrenzter Teil für die Infrastruktur der Biogasanlage genutzt wird.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Der Verlust von unversiegeltem Boden ist grundsätzlich nicht vollständig ausgleichbar. Das Vorhaben weist jedoch aufgrund seiner punktuellen Anlagestruktur auf einem wiederverfüllten Abbau keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auf. Durch das Fehlen stofflicher Emissionen können Beeinträchtigungen des Bodenchemismus weitgehend ausgeschlossen werden.

Biogasanlagen müssen mit einer Umwallung versehen werden (vgl. § 37 (3) AwSV i.V.m. Kap. 7 TRwS 793-1), die im Falle eines Unfalls, wie dem Austritt von Gülle, die Ausbreitung auf angrenzende Flächen verhindert und die Substrate gezielt abgefangen werden. Entsprechend ist vorgesehen, die Fläche so zu gestalten, dass sie ein Gefälle nach Süden erhält, welches in einer von einem Wall eingefassten Vertiefung, dem Havarieraum mündet. Die Bodenfläche des Havarieraums wird so dicht ausgestaltet, dass auslaufende Substrate nicht tief in den Boden eindringen können.

Zusätzlich wird eine Auffangwanne unter den relevanten Anlagen installiert, um etwaige Austritte bei Leckagen sofort aufzufangen und eine direkte Belastung des Bodens zu verhindern.

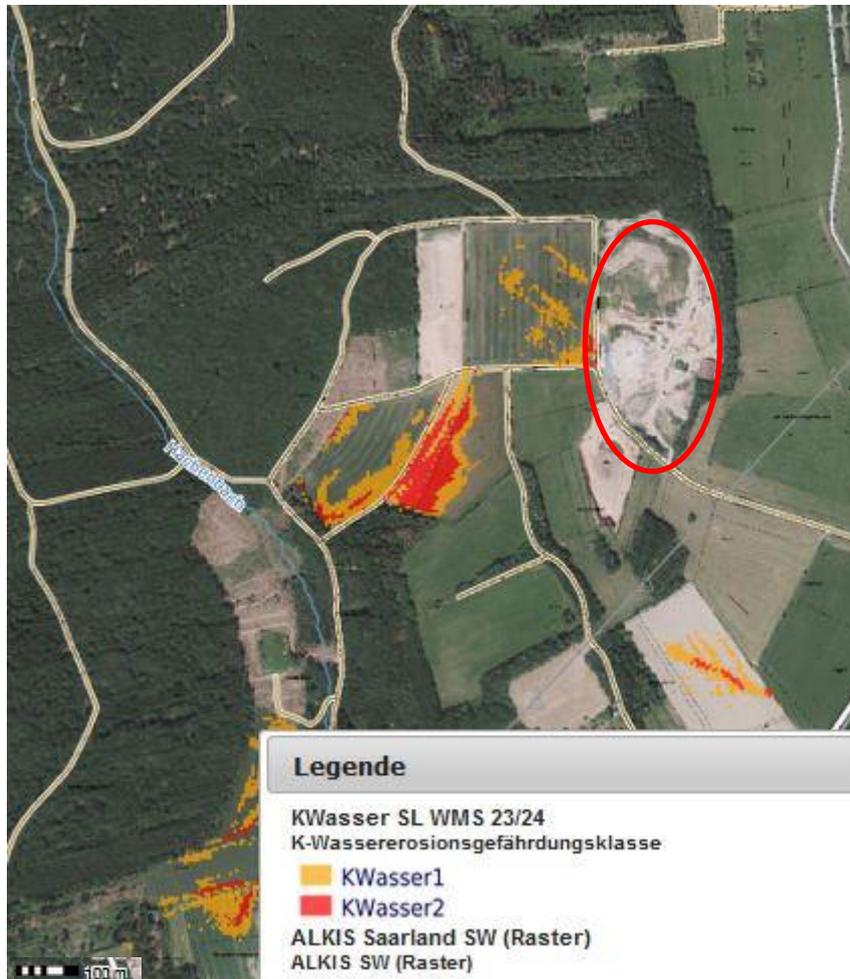
Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Einhaltung der geltenden Bodenschutzbestimmungen vermieden werden. Regelmäßige Inspektionen und Wartungsarbeiten an der Biogasanlage sowie ihren technischen Einrichtungen sind essenziell, um mögliche Umweltschäden zu verhindern. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der frühzeitigen Erkennung und Behebung von Leckagen oder defekten Bauteilen, um eine Belastung des Bodens durch ausgetretene Stoffe zu vermeiden.

Anlagebedingte Eingriffe können durch eine möglichst geringe Flächeninanspruchnahme im Rahmen der weiteren Planung reduziert werden. Zuwegungen werden, wo notwendig, mit Schotter teilversiegelt und wasserdurchlässig gestaltet, um die Bodenfunktionen, insbesondere die Grundwasserneubildung, bestmöglich zu erhalten.

Fazit:

Nach Durchführung und Einhaltung der oben genannten Schutz- und Minimierungsmaßnahmen kann ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeschlossen werden.

Abb. 5: Wassererosionsgefährdungsklassen (Quelle: www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2025)

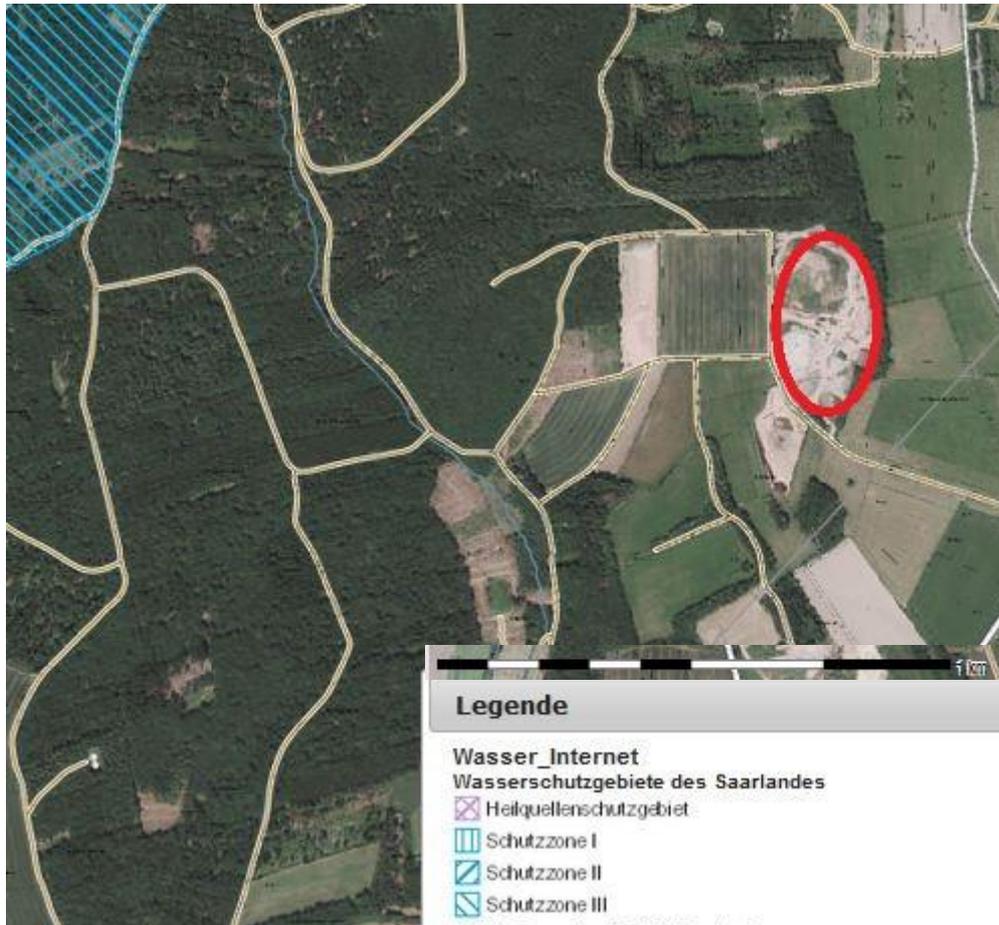


Wasser:

Bestandsaufnahme:

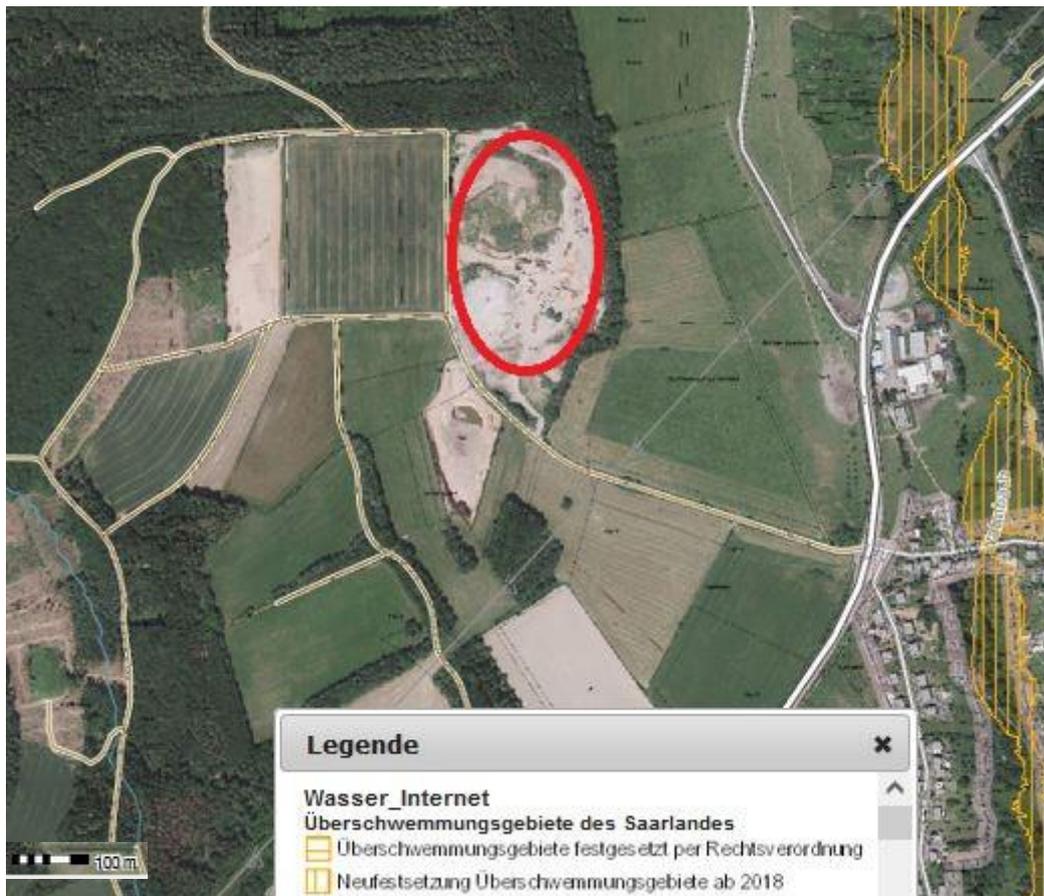
Das Plangebiet befindet sich außerhalb eines Wasserschutzgebiets. Direkt westlich angrenzend verläuft eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die als erosionsgefährdet klassifiziert ist, insbesondere im Bereich der Ackerflächen.

Abb. 6: Wasserschutzgebiet (Quelle: www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2025)



Nordwestlich des Planungsgebiets, in einer Entfernung von 1300 m liegt das Wasserschutzgebiet Weiskirchen-Süd, das der Schutzkategorie III zugeordnet ist. Südlich des Planungsgebiets, in einer Entfernung von 1.000 m verläuft der Hachenbach, während östlich der Wahnbach in einer Entfernung von ca. 500 m fließt.

Abb. 7: Überschwemmungsgebiete des Saarlandes (Quelle: www.geoportal.saarland.de Stand Januar 2024)



Das Plangebiet liegt 400 m von dem durch Rechtsverordnung festgesetzten Überschwemmungsgebiet entfernt. Die geplante Anlage liegt auf einer Höhe von 315 – 317 m über NN und damit weit oberhalb jeglicher Gefährdung durch Überschwemmungen.

Wirkfaktoren

Durch die Anordnung der Biogasanlage mit den erforderlichen technischen Einrichtungen, ergeben sich Veränderungen der Flächenversickerung und des Oberflächenabflusses.

Die Flächenversiegelung wird minimiert, da keine großflächigen versiegelten Flächen vorgesehen sind. Auch die Baustellenzufahrten werden mit Schotter befestigt, sodass ausreichend Fläche für die Versickerung von Regenwasser zur Verfügung steht.

Die Struktur der Biogasanlage, einschließlich der Positionierung der Gärbehälter und anderer Bauelemente, kann jedoch zu lokalen Veränderungen in der Verteilung von Niederschlag und Verdunstung führen. Dies könnte gegebenenfalls zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und zu kleinflächigen Austrocknungserscheinungen der Bodenvegetation in unmittelbarer Nähe der Anlage führen.

Da keine stofflichen Emissionen entstehen, sind negative Auswirkungen auf die Wasserqualität des Niederschlagswassers ausgeschlossen.

Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Austausch nachteiliger Umweltauswirkungen

- Einhalten der einschlägigen Schutzbestimmungen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen (Verschmutzungen) des Grundwassers.
- Regelmäßige Wartung und Überprüfung der Anlage, insbesondere der Gärbehälter und Pumpensystem.
- Erstellung von Gefälleflächen und Drainagesystemen, um im Falle eines Unfalls Stoffeinträge in Gewässer oder das Grundwasser zu verhindern.

Fazit:

Die Errichtung und der Betrieb der Biogasanlage können durch sorgfältige Planung und Umsetzung auf ein Minimum beschränkte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben. Der Standort wurde so gewählt, dass sensible Wasserressourcen wie Grundwasser, Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete nicht gefährdet werden. Maßnahmen wie wasserdichte Behälter, Rückhaltebecken und regelmäßige Inspektionen minimieren effektiv das Risiko von Leckagen und Stoffeinträgen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei Berücksichtigung moderner Sicherheits- und Umweltschutzmaßnahmen kaum negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten sind. Die verbleibenden Risiken können durch kontinuierliches Monitoring und eine nachhaltige Betriebsführung zuverlässig kontrolliert und weitgehend vermieden werden.

2.3 Tiere und Pflanzen (Arten, Biotope und biologische Vielfalt)

Gemäß einer detaillierten Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im LUA im November 2024 werden in der anstehenden Vegetations- und Fortpflanzungsperiode des Jahres 2025 Erfassungen der Vegetation und Biotoptypen, sowie der Fauna (Vögel und vor allem Reptilien / Amphibien) im Geltungsbereich und dessen unmittelbarer Umgebung durchgeführt und die Ergebnisse bewertet. Daraus abgeleitet kann eine artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens erfolgen, entsprechende Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen konzipiert sowie eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erstellt werden.

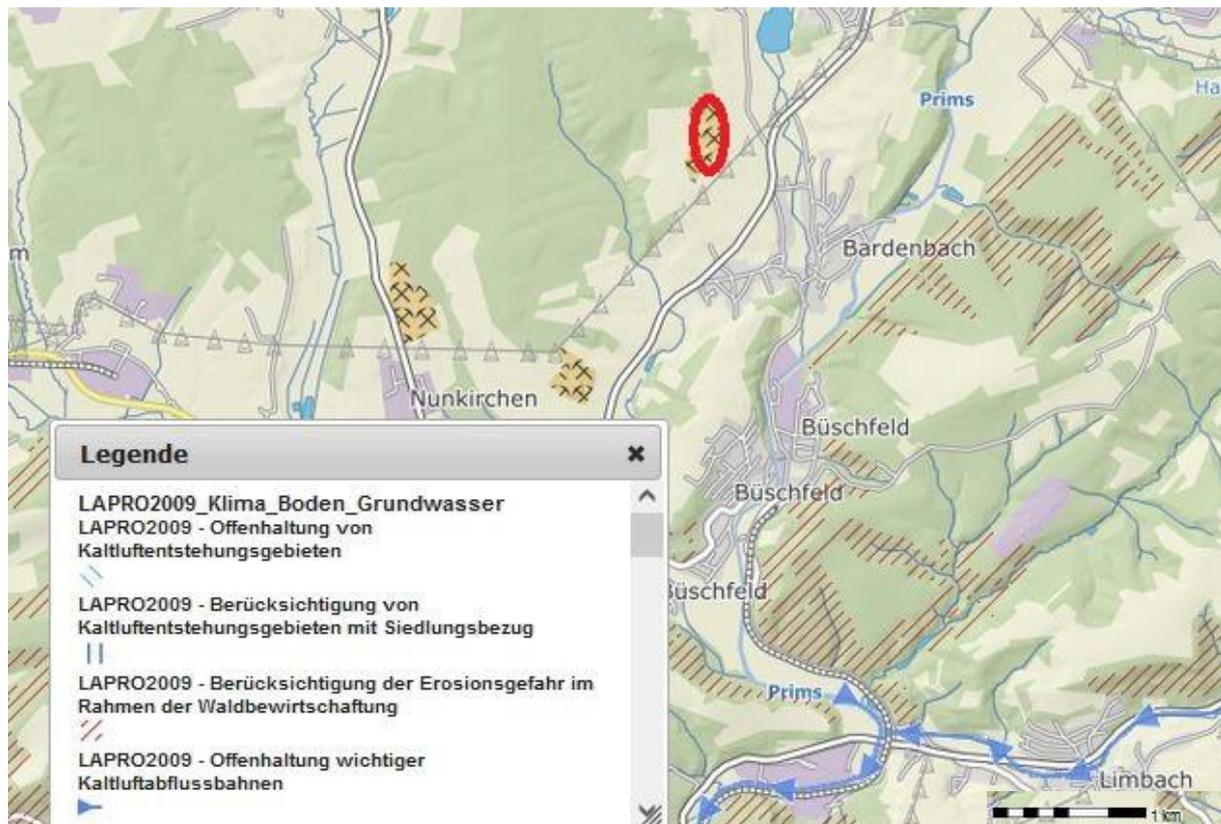
Die Darstellung und Beschreibung des Bestands, sowie die Konfliktbewältigung werden rechtzeitig als Bestandteile des Entwurfs zur Öffentlichkeitsbeteiligung vorliegen.

2.4 Klima und Luft

Das Plangebiet weist keine besondere Funktion für die Luftreinhaltung und Frischluftproduktion auf (vgl. Abb. 8).

In Abbildung 8 ist zu erkennen, dass die Prims mit den angrenzenden offenen Flächen als Haupt-Kaltluftentstehungsgebiet gekennzeichnet ist. Diese Kaltluftabflussbahn ist für den Siedlungsraum von entscheidender Bedeutung und wird vom Vorhaben nicht tangiert.

Abb. 8: Berücksichtigung von Kaltluftentstehungsgebieten mit Siedlungsbezug (Quelle www.geoportal.saarland.de, Stand Januar 2025)



2.5 Landschaftsbild

Das Planungsgebiet liegt in einer offenen Agrarlandschaft, die vorwiegend von landwirtschaftlich genutzten Feldern geprägt ist. Die umliegende Landschaft zeichnet sich durch ein harmonisches Zusammenspiel aus Ackerflächen, Waldstücken und angrenzenden Gehölzsäumen aus, die das Landschaftsbild sowohl strukturieren als auch ökologisch bereichern.

Das Gebiet befindet sich in einer leicht geneigten Senke auf einer Höhe von etwa 315 bis 317 m über Normalnull. Diese topografische Lage führt zu einem sanften Gefälle nach Osten, wodurch Regenwasser auf natürliche Weise in tieferliegende Bereiche und angrenzende Gräben abfließen kann. Ursprünglich diente die Planungsfläche als Sandgrube, was noch heute durch die unregelmäßige Bodenstruktur erkennbar ist. Nach der Wiederverfüllung unterscheidet sich die Oberflächenstruktur optisch von den umliegenden, gleichmäßigen landwirtschaftlichen Flächen.

Die Umgebung des Planungsgebiets wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und markante Waldgebiete geprägt, die eine wichtige Funktion als natürliche Begrenzung übernehmen. Im Nordwesten und Südwesten befinden sich ausgedehnte Waldflächen, die das Plangebiet visuell abschirmen und als Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dienen. Diese Waldgebiete bilden eine natürliche Grenze und wirken harmonisch als Übergang zwischen den offenen Agrarflächen und der bewaldeten Hügellandschaft.

Südlich des Planungsgebiets schließen sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an, während sich östlich in etwa 500 m Entfernung die Landstraße L148 befindet. Diese Straße verbindet die umliegenden Siedlungen, wie den Stadtteil Noswendel (ca. 800 m nördlich)

und die Wohnbebauung von Bardenbach (ca. 650 m östlich). Beide Siedlungen befinden sich auf ähnlichen Höhenlagen von 260 bis 280 m ü. NN und sind dadurch gut in die sanft geschwungene Hügellandschaft eingebettet.

Das Gebiet wird durch natürliche Landschaftselemente wie Waldstücke und Gehölzsäume teilweise abgeschirmt. Diese Strukturen wirken als visuelle und ökologische Barrieren, die das Planungsgebiet aus vielen Perspektiven weniger einsehbar machen. Besonders die bewaldeten Bereiche im Westen und Norden bieten einen deutlichen Sichtschutz. Das Plangebiet bleibt von den südlichen angrenzenden Ackerflächen sowie von der westlich angrenzenden Deponiefläche aus weiterhin einsehbar.

Die Region ist durch eine abwechslungsreiche Hügellandschaft mit Höhenlagen zwischen 260 und 320 m ü. NN geprägt. Das Plangebiet fügt sich in diese Umgebung als leicht geneigte Senke ein, die durch die frühere Nutzung als Sandgrube eine unregelmäßige Bodenstruktur aufweist. Die angrenzenden Waldflächen und Gehölzsäume strukturieren das Landschaftsbild und bieten gleichzeitig ökologischen Mehrwert sowie visuellen Schutz. Insgesamt steht das Plangebiet in einem harmonischen Wechselspiel zwischen offenen Agrarflächen und bewaldeten Bereichen, das den ländlichen Charakter der Region unterstreicht.

Vorbelastung:

Als Vorbelastung sind die angrenzenden Betriebsflächen des Abbau- und Deponiebetriebs im Süden und Westen zu erwähnen.

Einsehbarkeit

Die Fläche des Plangebietes ist topographisch bedingt im Norden und Süden von bestehendem Wald begrenzt. Im Osten wird die Fläche durch einen Gehölzsaum abgeschirmt. Dennoch ermöglichen die östlich und südlich angrenzenden Ackerflächen eine Sicht auf das Plangebiet.

2.6 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

2.6.1 Wohnen/ Wohnumfeld, Freizeit und Erholung

Nördlich des Plangebietes liegt der Stadtteil Noswendel in etwa 800 Metern Entfernung. Östlich der Planungsfläche verläuft die Landesstraße L 148 in einer Entfernung von ca. 500 Metern. Südöstlich, in etwa 700 Metern Entfernung, befindet sich die Wohnbebauung des Stadtteils Bardenbach.

Naherholung:

Westlich des Planungsgebiets verläuft über die gesamte Länge ein landwirtschaftlicher Feldweg, der von Spaziergängern, Joggern, Nordic-Walkern und Hundehaltern aus den umliegenden Ortschaften rege genutzt wird. Etwa 500 Meter nördlich des Planungsgebiets führt der Wanderweg „Himmels Gääs Paad“ über einen Holzbohlensteg in das Naturschutzgebiet „Noswendeler Bruch“.

Die Funktion der Wege ist für die landschaftsbezogene Naherholung der ortsansässigen Bevölkerung von lokaler Bedeutung.

2.6.2 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden die möglichen Wirkfaktoren, die von einer Biogasanlage ausgehen können, geprüft.

Mögliche Wirkfaktoren sind:

- Beeinträchtigungen der Gesundheit (sowohl Wohnfunktion als auch Naherholung) durch Lärm- und Schadstoffemissionen
- Beeinträchtigung des Erholungsraumes durch Veränderung des Landschaftsbildes

2.6.2.1 Schadstoffemissionen und Geruchsemissionen

Methan ist ein starkes Treibhausgas und hat ein wesentlich höheres Klimawandelpotenzial als CO₂. Um einen unkontrollierten Austritt zu vermeiden, wird die Anlage mit dichten Systemen ausgestattet, die eine sichere Gasführung und -speicherung gewährleisten. Methanmonitorsysteme sorgen für eine kontinuierliche Überwachung und frühzeitige Erkennung von Leckagen. Methanaustritte und Geruchsemissionen, die sowohl die Umwelt als auch die Lebensqualität der Anwohner beeinträchtigen, werden so vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert.

Gerüche, die bei der Verarbeitung von Wirtschaftsdüngern entstehen können, werden durch gasdichte Lagerräume minimiert.

Da sich die nächstgelegene Wohnbebauung des Aussiedlerhofs mindestens 600 Meter entfernt und die der geschlossenen Ortslage von Bardenbach mindestens 690 m entfernt von der geplanten Biogasanlage befinden, ist ihre Beeinträchtigung durch Schadstoffemissionen und Geruchsemissionen auszuschließen.

Eine Auffangwanne sorgt zusätzlich dafür, dass im Falle von Leckagen keine Stoffe den Boden kontaminieren.

Die Fläche der Biogasanlage wird so gestaltet, dass ein Gefälle nach Süden die Ausbreitung von Stoffen auf angrenzende Flächen verhindert. Durch regelmäßige Wartung und Inspektionen sowie die Schulung des Personals wird sichergestellt, dass mögliche Emissionen frühzeitig erkannt und behoben werden, um Umweltschäden zu vermeiden.

Lärmbelastung siehe Kapitel 2.6.3

2.6.2.2 Beeinträchtigung durch Veränderung des Landschaftsbildes

Naherholung

Das Landschaftsbild des Planungsgebiets ist durch die Vornutzung des Standorts der Biogasanlage (Abbau + Wiederverfüllung) ebenso wie durch die angrenzende, bis in den Bereich hineinreichende erweiterte Sandgrube bereits geprägt, wodurch keine Flächen von herausragender landschaftlicher Eigenart oder besonderer ästhetischer Qualität betroffen sind. Die angrenzend verlaufenden Feldwirtschaftswege (zugleich Zufahrtsweg zu Sandgrube und Deponie) werden überwiegend von der örtlichen Bevölkerung für Freizeitaktivitäten wie Spaziergänge, Nordic Walking und das Ausführen von Hunden genutzt.

Die geplante Biogasanlage wird aufgrund der vorhandenen natürlichen Abschirmungen durch Gehölzsäume und angrenzende Waldflächen nur bei unmittelbarer Annäherung sichtbar. Eine Einsicht ist vor allem über den westlich gelegenen Feldweg möglich, der in einer Sackgasse endet. Dadurch bleibt die Beeinträchtigung der Naherholung gering und kann als vernachlässigbar angesehen werden.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Grundsätzliche Aufwertung des Landschaftsbildes auf dem Höhenrücken durch Gehölzpflanzungen (Baumpflanzungen),
- Errichtung der durchlässigen Zaunanlage in unauffälligen Farbtönen, damit sie sich möglichst harmonisch ins Landschaftsbild einfügt.

2.6.3 Verkehr/ Lärm

2.6.3.1 Lärm

Lärmemission im Zusammenhang mit der geplanten Biogasanlage Bardenbach können durch folgende Quellen entstehen:

1) Direkte Lärmemission von technischen Geräten

Die für die Biogasanlage vorgesehenen technischen Geräte (z. B. Biogas-Motoren, Rührwerke, Pumpen) erzeugen Lärm, wobei die Geräuschkulisse im Allgemeinen als moderat einzustufen ist. Die Lärmemissionen der Biogasanlage sind im Vergleich zu anderen Industrieanlagen relativ gering und werden durch Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. schallgedämmte Gehäuse und isolierte Betriebsgebäude, weiter reduziert. Aufgrund der großen Entfernungen zu den nächstgelegenen Wohnbereichen und der geplanten Schallschutzmaßnahmen ist eine signifikante Beeinträchtigung durch Geräuschemissionen unwahrscheinlich.

Da sich die nächstgelegene Wohnbebauung des Aussiedlerhofs mindestens 600 Meter entfernt und die der geschlossenen Ortslage von Bardenbach mindestens 690 m entfernt von der geplanten Biogasanlage befinden, ist eine Beeinträchtigung durch direkte Geräusche der Biogas-Motoren und anderer Geräte auszuschließen.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen:

- Schallisolierte Gehäuse für laute Geräte wie Motoren und Rührwerke.
- Monitoring und regelmäßige Wartung der Geräuschquellen zur Sicherstellung der Einhaltung der zulässigen Lärmwerte.

2) Reflexion von anderen Lärmquellen an glatten Oberflächen (hier: an den Wänden der Biogasanlage)

Die möglichen Lärmquellen durch Schallreflexionen an glatten Oberflächen, wie sie z. B. an den Wänden von Biogasanlagen auftreten können, sind aufgrund der geographischen Lage und der vorhandenen Waldstrukturen in der Umgebung kaum relevant. Die nahegelegenen Waldflächen und andere natürliche Barrieren wirken als Schallschutzpuffer, sodass keine nennenswerte Verstärkung von Lärm durch Reflexionen zu erwarten ist.

3) Verkehrsbelastung und Lärminderung durch Anlieferung und Logistik

Das Plangebiet ist von Süden über vorhandene ausgebaute Feldwirtschaftswege, der westlich entlang des Planungsgebiets verläuft, erschlossen. Die Anlage oder Ertüchtigung neuer Zuwegungen bis zum Plangebiet ist nicht erforderlich.

Die Andienung der Biogasanlage erfolgt über die Landstraße L148, Ortslagen werden nicht durchfahren. Eine geringfügige Belastung der Ortslage Bardenbach ergibt sich aufgrund der Nähe einiger genutzter Agrarfeldern.

Die An- und Abfuhr erfolgt mit Sattel- und Traktorzügen, die Häufigkeit ist saisonal abhängig von der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Betriebe.

Gegenüber der aktuellen Belastung ergibt sich lediglich eine um 0 bis 10% höhere Frequentierung der An- und Abfahrten zum bestehenden Standort.

Die Verkehrsbelastung durch die Biogasanlage ist aufgrund dieser niedrigen Anlieferungsfrequenz und der Nutzung vorhandener Straßeninfrastruktur begrenzt. Das geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen wird keine erheblichen zusätzlichen Lärmemissionen durch den Verkehr verursachen.

2.6.3.2 Gefährdung des Straßenverkehrs

keine

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

keine

2.7 Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter:

Es sind keine Denkmäler oder Kulturgüter im unmittelbaren Umfeld des Planungsraums vorhanden.

Sachgüter:

keine

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Keine

2.8 Landschaftsplan

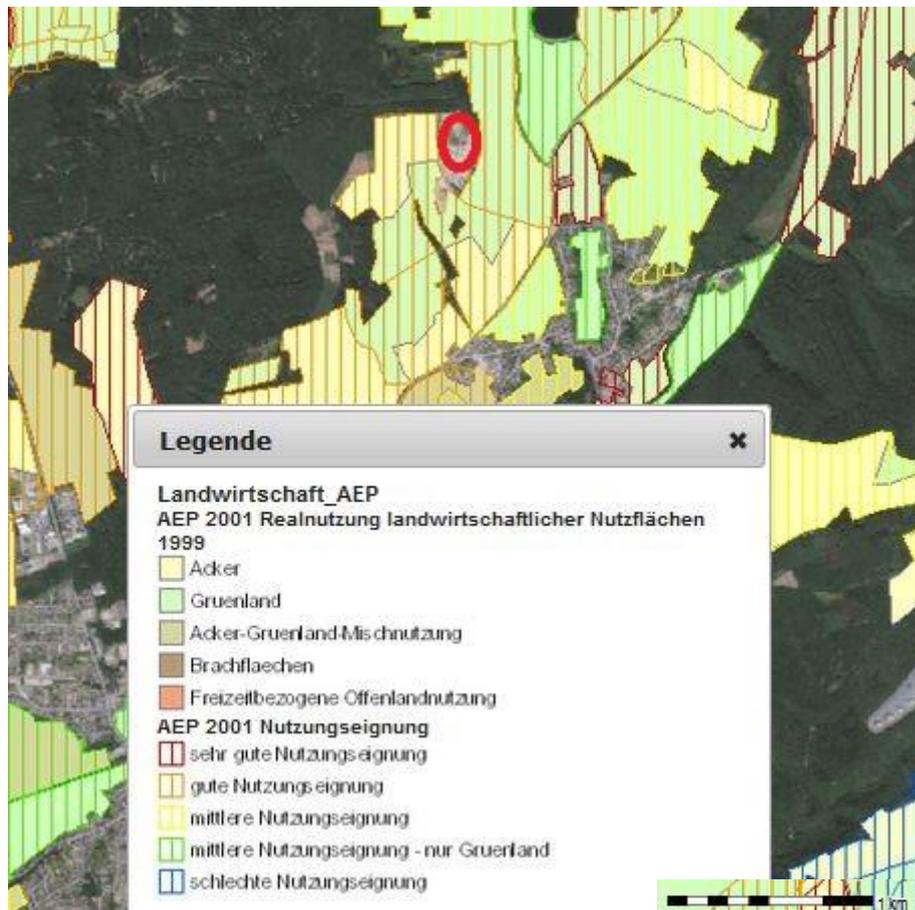
Der Landschaftsplan für die Biogasanlage Bardenbach wurde bereits erstellt und sieht eine arten- und biotopschutzgerechte Rekultivierung der Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen vor. Die Fläche, die derzeit als Abgrabungsfläche genutzt wird, wird nach der Nutzung für die Biogasanlage gemäß den Vorgaben des Landschaftsplans rekultiviert.

Ziel ist es, die Fläche nach der Nutzung so zu gestalten, dass sie für Flora und Fauna wieder wertvolle Lebensräume bietet, einschließlich Sandmagerrasen, Steilwänden und Absetzteichen, die als Lebensräume für verschiedene Tierarten dienen.

2.9 Land- und Forstwirtschaft

Die Fläche des B-Plangebiets wird von Abbau- und Deponieflächen eingenommen. Angrenzend und umliegend sind Landwirtschafts- und Forstflächen vorhanden.

Abb. 9: Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (Quelle: www.geoportal.saarland.de, Stand Januar 2025)



Die als Deponie genutzten ehemaligen Abbauflächen des geplanten Standortes besitzen gemäß der agrarstrukturellen Entwicklungsplanung keine Eignung für eine Nutzung als Grünland. Im Gegensatz dazu weisen die angrenzenden Ackerflächen im Osten und Süden eine hohe Nutzungseignung auf.

Nördlich und westlich des Plangebietes grenzen Waldflächen an, die durch das geplante Vorhaben jedoch nicht beeinträchtigt werden.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Nach Ende der Betriebszeit fällt die Planungsfläche wieder in Gänze an die aktuell bestehenden Nutzungen zurück

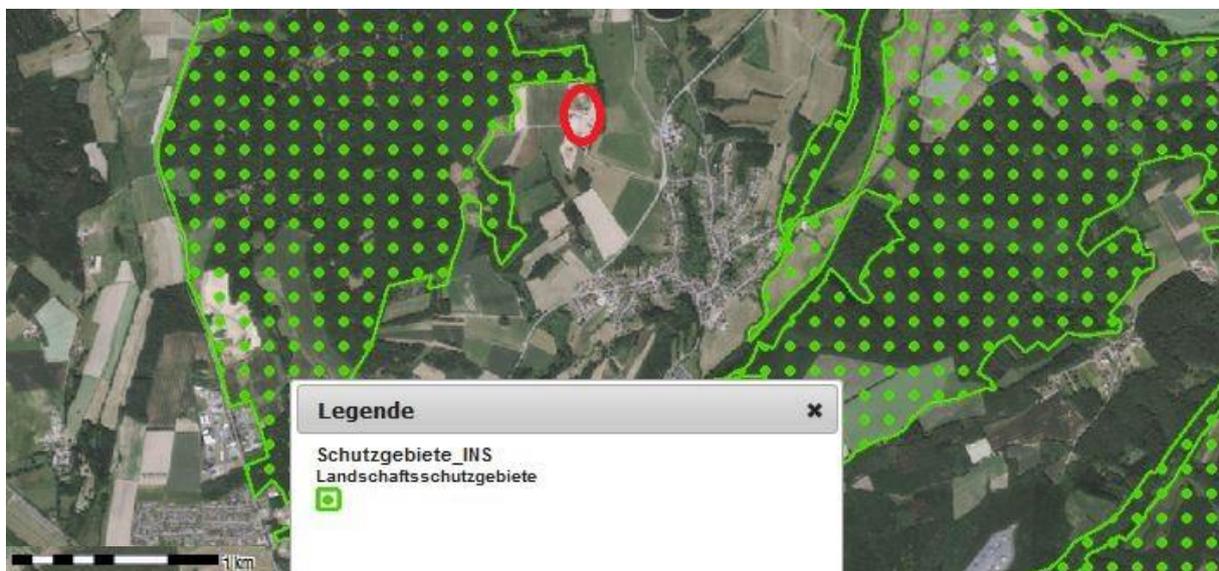
2.10 Schutzwürdige Gebiete

2.10.1 Nationale Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete

Das Plangebiet selbst liegt außerhalb bestehender Landschaftsschutzgebiete. Direkt nördlich grenzt jedoch das Landschaftsschutzgebiet LSG L 1 00 04 an das Plangebiet an. Weiter westlich befindet sich ein Waldgebiet, das als naturschutzfachlich wertvoll eingestuft ist, insbesondere im Hinblick auf historisch alte Waldstandorte.

Abb. 10: bestehendes Landschaftsschutzgebiet (Quelle: www.geoportal.saarland.de, Stand Januar 2025)



Wasserschutzgebiete

Siehe Kapitel 2.2, Abb. 6 - Das Plangebiet selbst befindet sich in keinem Wasserschutzgebiet.

Sonstige Schutzgebiete

Es sind keine Bodenschutzgebiete, Bau- und Bodendenkmäler bekannt oder vorhanden. Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile fehlen.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

- Aus Gründen der Eingriffsvorsorge werden die Auflagen der Anzeigepflicht und das befristete Veränderungsverbot bei Bodenfinden gemäß § 12 DSchG beachtet.
- Hier wird empfohlen, zum Schutz des Grundwassers die erforderlichen Bauarbeiten in Anlehnung an die Kriterien der RiStWag durchzuführen

2.10.2 Internationale Schutzgebiete/ NATURA 2000

Weder im Planungsraum noch in unmittelbarer Nähe befinden sich Natura-2000-Gebiete. Das nächstgelegene Schutzgebiet dieser Kategorie, FFH/VSG-N-6507-301 "Prims", liegt bereits rund 1.400 m entfernt.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

keine

2.10.3 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und FFH-RL

Geschützte Biotope befinden sich ca. 300 m östlich des Plangebietes in der Wahnbachaue. Es handelt sich um großflächige Pfeifengraswiesen mit der Kennung GB-6407-0068-2014, sowie darin eingebettet einen Borstgrasrasen mit der Kennung BT-6407-0227-2014.

Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Keine, da sich das Vorhaben nicht auf diese Biotope auswirkt.

2.11 Wechselwirkungen

Besondere Wechselwirkungen, die über die bereits genannten Schutzgüter hinausgehen, werden derzeit nicht gesehen.

3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

3.1 Entwicklungsprognose bei Durchführung des Plans

Eine Zusammenstellung und Bewertung der mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen findet sich in Kapitel 2. Das Planungsvorhaben stellt überdies einen wesentlichen Bestandteil der Förderung regenerativer Energien dar.

3.2 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung des Plans

Wird der Plan nicht durchgeführt, so wird sich am Status quo der Fläche nichts ändern.

4 PLANUNGALTERNATIVEN

Grundsätzliche Standortwahl:

Die SMR GmbH plant die Errichtung einer Biogasanlage im Stadtteil Bardenbach, um den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen. Die Anlage wird auf privaten Flächen des Betreibers realisiert, die nach dem Abbau von Rohstoffen nicht mehr für andere Nutzungen vorgesehen sind. Ein Großteil der angrenzenden Flächen befindet sich ebenfalls im Eigentum des Vorhabenträgers, sodass Nutzungskonflikte unwahrscheinlich sind.

Der Standort liegt außerhalb von Vorranggebieten der Landesplanung, wodurch keine Zielabweichung erforderlich ist. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren

angepasst, um die Fläche von Rohstoffabbau auf Sonderbaufläche zur Erzeugung erneuerbarer Energien umzustellen.

Realistische Standortalternativen sind derzeit nicht bekannt.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- Beschränkung des Flächenbedarfs für die Nebenflächen auf das notwendige Maß (Schutzgüter Boden, Grundwasser, Vegetation)
- Anlage von Betriebswegen als wasserdurchlässige Schotterwege (Schutzgut: Grundwasser)
- Festlegung von Höhenbegrenzungen für die Bestandteile der Anlage (Landschaftsbild, Mensch)
- Versickerung der Niederschlagswässer breitflächig vor Ort (Schutzgut: Grundwasser)
- Bauliche Vorkehrungen zum Auffangen von Substraten aus Leckagen: Umwallung mit Havarieraum, Auffangwannen (Schutzgut Boden und Grundwasser),
- **Hinweise für die Bauzeit:** Während der Bauarbeiten ist unnötiges Befahren, Lagerung von Fremdstoffen etc., insbesondere in der näheren Umgebung außerhalb des Sondergebietes zu vermeiden, insbesondere sind die Bereiche des angrenzenden LSG vollständig aus dem Baufeld auszusparen. Die im Bebauungsplan abgegrenzten Flächen für Natur und Landschaft sind weder anlage- noch baubedingt in Anspruch zu nehmen. Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Flächen mit Bauzaun vom Baustellenbetrieb abgegrenzt.
- **Bauzeitbegrenzung/ Beschränkungen im Bauablauf:**
Die Rodung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen zur Baufeldfreimachung wird auf den Zeitraum vom 01. Oktober bis zum 28. Februar beschränkt. Ein Vorziehen der Rückschnittarbeiten in den September ist möglich, wenn die betroffenen Gehölzflächen zuvor von einem Tierökologen inspiziert wurden und ein Konflikt für besetzte Quartiere sicher ausgeschlossen werden konnte. Die Rodungsarbeiten, sowie der Abtrag von Gehölzen erfolgt damit im Winterhalbjahr, wodurch ein Verlust von Individuen und der Fortpflanzungstätigkeit verhindert wird.
- **Gestaltung der Zaunanlage**
Zur besseren Einbindung in das Landschaftsbild wird die Zaunanlage in gedeckten Farbtönen gehalten. (Schutzgut: Landschaftsbild)

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Details werden im weiteren Verfahren, nach Durchführung, Darstellung und Bewertung der Bestandserhebungen festgelegt (vgl. Kapitel 2.3)

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 Verfahren und Vorgehensweise bei der Umweltprüfung

Die Gliederung des Umweltberichtes und die Vorgehensweise ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen gemäß BauGB 2004 (insbesondere §§ 2, 2a BauGB mit Anlage zum BauGB). Die Immissionssituation wurde gutachterlich überprüft (Blendgutachten in Bearbeitung).

Zur Eingriffsbewertung wird aktuell eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Zur Ermittlung der Auswirkungen auf die Fauna werden ebenfalls Untersuchungen durchgeführt.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt anschließend nach dem Leitfaden Eingriffsbewertung des Ministeriums für Umwelt (2001) im weiteren Verfahren.

Das Ziel ist, den Ausgleich wenn möglich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erbringen.

6.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Monitoring

Werden im weiteren Verfahren festgelegt.

7 ANHANG

Keiner