

# Vorhabenbezogener Bebauungsplan

## „Biogasanlage Bardenbach“

in der Stadt Wadern

### Begründung

Stand: Februar 2026

Verfahrensstand: Entwurf zur öffentlichen Beteiligung



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

Auftraggeber: SMR GmbH Sandgrube Wadern

Bearbeitung: Michael Klein, Landschaftsarchitekt AKS / OAI  
Markus Austgen, Dipl.-Geogr.

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	Vorbemerkungen .....	1
1.1	Anlass und Ziele .....	1
1.2	Vorhabenbeschreibung .....	1
1.3	Gründe für die Standortwahl .....	3
2	Verfahrensablauf und Rechtsgrundlagen .....	4
2.1	Verfahrensstand .....	4
2.2	Rechtsgrundlagen .....	5
3	Informationen zum Plangebiet .....	5
3.1	Lage des Plangebiets, Aktuelle Situation und Nutzung .....	5
3.2	Räumlicher Geltungsbereich .....	6
4	Vorgaben für die Planung.....	6
4.1	Raumordnung und Landesplanung .....	6
4.1.1	Zielfestlegungen und Vorgaben des Landesentwicklungsplanes Umwelt.....	6
4.1.2	Zielfestlegungen und Vorgaben des Landesentwicklungsplanes Siedlung.....	7
4.1.3	Zielfestlegungen des Landschaftsprogrammes Saarland .....	7
4.1.4	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Saarland.....	7
4.2	Flächennutzungsplanung .....	8
4.3	Landschaftsplan.....	8
4.4	Restriktionen für die Planung .....	8
4.4.1	Wasserschutzgebiete, Gewässer, Überschwemmungsgebiete .....	8
4.4.2	Leitungsträger.....	8
4.4.3	Erfassungen der Vegetation und Biotoptypen sowie Fauna 2025 .....	9
4.4.4	Sonstige Vorhaben.....	9
4.5	Schutzgebiete .....	9
4.6	Erschließung, Verkehrsanbindung .....	9
4.7	Ver- und Entsorgung .....	10
5	Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes .....	11
5.1	Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 - 15 BauNVO) ...	11
5.1.1	Sonstiges Sondergebiet „SO“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO) .....	11
	– Zweckbestimmung „Regenerative Energieerzeugung“ .....	11
5.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21 BauNVO) ...	12
5.2.1	Höhe baulicher Anlagen § 18 BauNVO) .....	12
5.2.2	Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 1 BauNVO) .....	12
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche / Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO) .....	12
5.4	Flächen für Nebenanlagen (§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB und § 14 BauNVO) .....	13
5.5	Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB) .....	13

---

5.6	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).....	13
5.7	Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB) ...	13
5.7.1	Anlage und Entwicklung trockener Hochstaudenfluren.....	13
5.7.2	Anlage von Habitatstrukturen für Kleintiere .....	14
5.8	Räumlicher Geltungsbereich .....	14
5.9	Hinweise.....	15
6	Abwägung der Festsetzungen und Hinweise (§ 1 Abs. 7 BauGB) .....	15
6.1	Abwägung öffentlicher und privater Belange.....	15
6.2	Bewertung der Festsetzungen und Hinweise.....	16
7	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	16

## **1 VORBEMERKUNGEN**

### **1.1 Anlass und Ziele**

Die SMR GmbH Sandgrube Wadern hat die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans beantragt.

Ziel ist die die Errichtung der „Biogasanlage Bardenbach“ im Stadtteil Bardenbach und dadurch die Nutzung regenerativer Energien in der Stadt Wadern aktiv voranzutreiben.

Die Biogasanlage soll auf privaten Eigentumsflächen des Betreibers, einer Teilfläche des bestehenden Abbau- und Deponie-Betriebs der SMR GmbH Sandgrube Wadern verwirklicht werden.

Zur planungsrechtlichen Genehmigung dieses Vorhabens hat der Stadtrat der Stadt Wadern in seiner Sitzung vom 27.03.2025 die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplans beschlossen.

Das **Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien**, in Kurzfassung **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)** genannt, soll den Ausbau einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung vorantreiben, die vollständig auf erneuerbaren (regenerativen) Energien beruht.

Es dient vorrangig dem Klimaschutz und gehört zu einer ganzen Reihe gesetzlicher Maßnahmen, mit denen die Abhängigkeit Deutschlands von fossilen Energieträgern und damit von fossilen Energieimporten verringert werden soll. Um diesen Zweck zu erreichen, verfolgt das EEG das Ziel, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 % im Jahr 2030 zu steigern. Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes leistet die Stadt Wadern einen wichtigen Beitrag, die Nutzung regenerativer Energien zu fördern, an diesem Standort umzusetzen und planerisch zu sichern.

Dabei ist die planerische Unterstützung des Ausbaus der erneuerbaren Energien durch Dritte/Private gewünscht. Neben der Errichtung von Photovoltaikanlagen auf privaten und kommunalen Gebäuden, sowie dem Bau von Windenergieanlagen eignen sich hierbei insbesondere auch der Bau von Biogasanlagen, um die genannte Zielsetzung zu erreichen.

Die Biogasanlage kann an dem Standort sauberen, umwelt- und klimafreundlichen Strom erzeugen. Gleichzeitig werden weitere Ziele erreicht:

- Verringerung des Ausstoßes klimaschädlichen Kohlendioxids in erheblichem Umfang.
- Schonung fossiler und begrenzter Energiequellen wie Erdöl und Erdgas
- Sicherung der dezentralen Energieversorgung
- Steigerung der regionalen Wertschöpfung.

### **1.2 Vorhabenbeschreibung**

Die Fläche für die Biogasanlage befindet sich rund 690 m nordwestlich der Ortslage von Bardenbach und 600 m westlich eines am nördlichen Rand von Bardenbach liegenden Aussiedlerhofs.

Die Biogasanlage auf der rund 2,00 ha großen Planungsfläche wird im Wesentlichen aus einem Fermenter aus Beton mit 1.336 m<sup>3</sup> Nettovolumen, einem Gärproduktlager aus Beton mit 6.201 m<sup>3</sup> Nettovolumen sowie einem BHKW in Containerbauweise mit 350 kW elektrischer Leistung bestehen.

Aufgrund der durch die Bundesregierung im aktuellen EEG bzw. im seit September 2025 geltendem Biomassepaket verankerten Anforderung an einen flexiblen und marktgerechten Betrieb von Biomasseanlagen ist es sinnvoller statt des bisher geplanten BHKW mit 150 kW elektrischer Leistung ein Aggregat mit 350 kW elektrischer Leistung zu installieren und flexibel zu betreiben. Dabei wird die generelle Leistung der Biogasanlage – die sogenannte Bemessungsleistung – aber nicht erhöht: viel mehr soll das kontinuierlich in der Biogasanlage erzeugte Biogas mit diesem leistungstärkerem BHKW flexibel und bedarfsgerecht in Strom und Wärme umgewandelt werden.

Eine Änderung der zur Vergärung vorgesehenen Inputstoffe sowie auch der erzeugten Biogasmenge, der Silogröße und des Erdbeckens, des Feststoffeintrages inkl. Zuwegung, der Behältergrößen sowie auch der Gasspeicher ist damit nicht verbunden – die Gestaltung der BGA und auch deren sonstiger Betrieb bleiben ansonsten unverändert. Auch ist für die Biogasanlage immer noch ein baurechtliches und kein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich.

Beide Behälter, 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 CO<sub>2</sub> 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 Gründe für die Standortwahl**

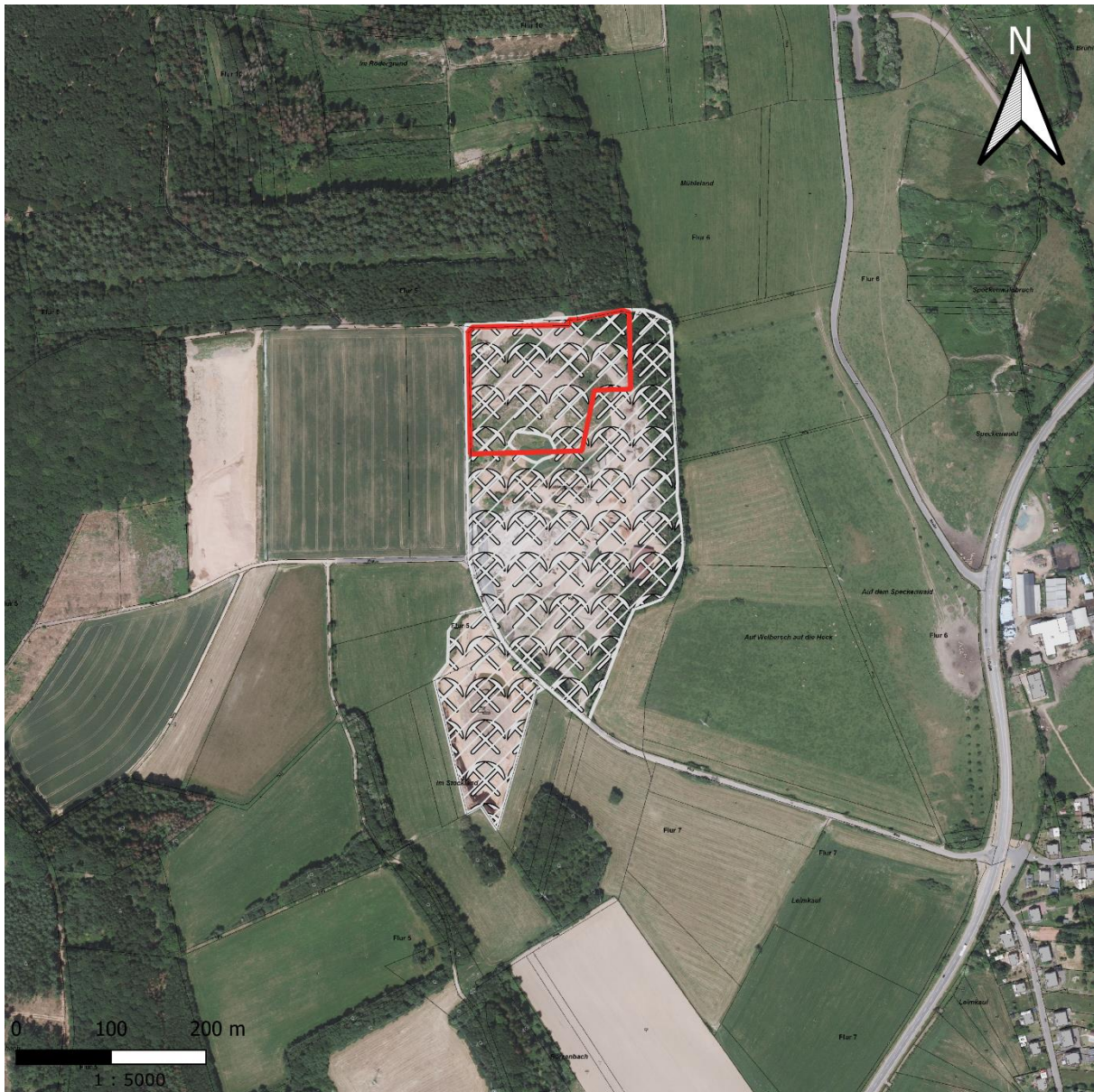
Die SMR GmbH plant die Errichtung einer Biogasanlage im Stadtteil Bardenbach, um den Anteil erneuerbarer Energien zu erhöhen. Die Anlage wird auf privaten Flächen des Betreibers realisiert, die nach dem Abbau von Rohstoffen nicht mehr für andere Nutzungen vorgesehen sind. Ein Großteil der angrenzenden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

Der Standort liegt zudem weit im Außenbereich, nachbarschaftliche Wohnbebauung wird nicht beeinträchtigt, sodass Nutzungskonflikte unwahrscheinlich sind.

Der Standort liegt außerhalb von Vorranggebieten der Landesplanung, wodurch keine Zielabweichung erforderlich ist. Die Einspeisung des erzeugten Stroms kann ohne zusätzliche Leitungen über die bereits vorhandene Trafostation mit Einspeisemöglichkeit erfolgen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren angepasst, um die Fläche von Rohstoffabbau auf Sonderbaufläche zur Erzeugung erneuerbarer Energien umzustellen.

Realistische Standortalternativen sind derzeit nicht bekannt.



**Abb. 1:** Lage des Plangebietes im Raum (Quelle [www.geoportal.saarland.de](http://www.geoportal.saarland.de) Stand Januar 2025)

## 2 VERFAHRENSABLAUF UND RECHTSGRUNDLAGEN

### 2.1 Verfahrensstand

Der Stadtrat der Stadt Wadern hat in seiner Sitzung vom 27.03.2025 auf Antrag der SMR GmbH Sandgrube Wadern die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Biogasanlage Bardenbach“ im Stadtteil Bardenbach sowie die Teiländerung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss wurde am 17.04.2025 ortsüblich bekannt gemacht (§ 2 Abs. 1 BauGB).

In seiner Sitzung am 22.05.2025 hat der Stadtrat den Vorentwurf des Bebauungsplans mit Begründung gebilligt und die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 26.09.2025 bis einschließlich 31.10.2025 durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 23.09.2025 gemäß § 4 Abs. 1 BauGB beteiligt; die Frist zur Abgabe von Stellungnahmen endete ebenfalls am 31.10.2025.

Die im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung vorgebrachten Stellungnahmen wurden einzeln geprüft und im Rahmen der Abwägung gemäß § 1 Abs. 7 BauGB vollständig berücksichtigt. Die Ergebnisse sind in einer gesonderten Abwägungsdokumentation (Anlage) zusammengestellt. Soweit erforderlich, wurden die Planunterlagen entsprechend angepasst.

**Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden insbesondere folgende wichtige Anpassungen vorgenommen:**

- Ergänzung Umweltbericht mit Aufnahme der daraus resultierenden Festsetzungen für Wegeflächen (Kap. 5.6), Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen (Kap. 5.7) – Verweis in den Hinweisen (Kap. 5.9)
- Darstellung bestehender Waldflächen statt reiner Umgrenzungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)

Der vorliegende Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung wird den Gremien der Stadt Wadern zur Beschlussfassung vorgelegt. Er soll nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt werden. Parallel hierzu sollen die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt werden.

## **2.2 Rechtsgrundlagen**

Die Rechtsgrundlagen sind der Planzeichnung zu entnehmen.

## **3 INFORMATIONEN ZUM PLANGEBIET**

### **3.1 Lage des Plangebiets, Aktuelle Situation und Nutzung**

Die Fläche für die Biogasanlage befindet sich rund 690 m nordwestlich der Ortslage von Bardenbach und 600 m westlich eines am nördlichen Rand von Bardenbach liegenden Aussiedlerhofs.

Die Fläche der geplanten „Biogasanlage“ befindet sich vollständig auf dem Gelände der bestehenden Sandgrube Bardenbach der SMR GmbH. Die bestehende Sandgrube 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).

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtgröße von 2,00 ha.

### **3.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Das Plangebiet umfasst innerhalb der Gemarkung Bardenbach:

- Flur 005, Teilfläche der Parzelle Nr. 44/49 – laut aktuell geplanter Teilung,

Die neue Grenze aufgrund der Teilung der Parzelle wird noch vermessen und in das Liegenschaftskataster übernommen.

Begrenzt wird das Planungsgebiet im:

- Norden durch Waldflächen,
- Im Westen und Osten durch landwirtschaftliche Flächen,
- Im Süden schließt sich die Abbau- und Deponieflächen der SMR GmbH an.

Die Gesamtgröße des Geltungsbereiches des Bebauungsplans umfasst 2,00 ha.

Die genauen Abgrenzungen können der Planzeichnung zum Bebauungsplan entnommen werden.

## **4 VORGABEN FÜR DIE PLANUNG**

### **4.1 Raumordnung und Landesplanung**

#### **4.1.1 Zielfestlegungen und Vorgaben des Landesentwicklungsplanes Umwelt**

Der Landesentwicklungsplan Umwelt hat das Gebiet als Fläche für Tagebau / Grube / Steinbruch dargestellt. Die Planungsfläche liegt in der genehmigten Abbaufäche Sandgrube Bardenbach. Weiterhin ist der Bereich der B-Planfläche als Standortbereich für die Gewinnung von Rohstoffen (BR) festgelegt.

Mit Ausnahme dieser Darstellungen trifft der Landesentwicklungsplan Umwelt keine Aussage für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Die westlichen Waldflächen sind teilweise als Vorranggebiete für Freiraumschutz - VFS festgelegt. Die Vorrangflächen liegen in einem Abstand von mehr als 320 m.

Ein Zielkonflikt mit dem Vorrang der Gewinnung von Rohstoffen (BR) durch die Errichtung der Biogasanlage kann vor folgendem Hintergrund ausgeschlossen werden:

- Der Rohstoffabbau ist auf der Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bereits erfolgt.
- Der Abbau in angrenzenden Flächen wird durch den Bau der Biogasanlage nicht beeinträchtigt.

Der langfristige Erhalt als Standortbereich für die Gewinnung von Rohstoffen (BR) ist daher gesichert. Konflikte mit den Zielen werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht gesehen.

Ein Zielkonflikt mit dem Vorranggebiete für Freiraumschutz - VFS durch die Errichtung der Biogasanlage kann vor folgendem Hintergrund ausgeschlossen werden:

- Die Flächen des Vorranggebietes sind nicht direkt betroffen, das Wegenetz wird nicht beeinträchtigt,
- Die Biogasanlage wird auf bereits überformten Gelände der Abbau- und Deponiefläche errichtet,
- aufgrund der Entfernung sind keine Beeinträchtigungen durch Emissionen (Lärm, Geruch, Schadstoffe) im Vorranggebiet zu erwarten.

Der langfristige Erhalt der Vorranggebiete für Freiraumschutz - VFS ist daher gesichert. Konflikte mit den Zielen werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht gesehen.

#### **4.1.2 Zielfestlegungen und Vorgaben des Landesentwicklungsplanes Siedlung**

Die Stadt Wadern ist nach LEP-Siedlung als Ländlicher Raum eingestuft. Der Stadt Wadern kommt dabei die Funktion eines Mittelzentrums zu.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind die Aussagen des LEP-Siedlung ohne Bedeutung. Es kommt diesbezüglich zu keinen Zielkonflikten.

#### **4.1.3 Zielfestlegungen des Landschaftsprogrammes Saarland**

Im Landschaftsprogramm werden zur Fläche des Geltungsbereichs nachfolgende Aussagen gemacht.

##### Arten, Biotop und Lebensraumverbund

Die Abbaufäche Sandgrube Bardenbach einschließlich der B-Planfläche sind als Flächen mit mittlerer Bedeutung für den Naturschutz dargestellt.

Darüber hinaus werden für die Fläche des Geltungsbereichs sowie für die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach keine Aussagen getroffen.

##### Landwirtschaft:

Die westlich, südlich und östlich an die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach angrenzenden Flächen sind als Landwirtschaftliche Nutzflächen dargestellt. Die westlich an die Plangebietsfläche angrenzende Landwirtschaftliche Fläche ist als Fläche mit Erosionsverdacht auf Ackerflächen dargestellt.

##### Waldwirtschaft:

Die nördlich an die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach angrenzende Fläche ist als Waldfläche dargestellt.

Der weiter westlich liegende Wald ist als Fläche mit mittlerer Bedeutung für den Naturschutz und der Sicherung (historisch) alter Waldstandorte dargestellt.

Den Zielen des Landschaftsprogrammes kann innerhalb des Sondergebiets vollumfänglich Rechnung getragen werden. Konflikte mit den Zielen des Landschaftsprogrammes werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht gesehen.

#### **4.1.4 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Saarland**

Die Fläche des B-Plangebiets wird von Abbau- und Deponieflächen eingenommen. Entsprechend werden keine Aussagen für die Fläche des Geltungsbereichs sowie für die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach getroffen.

Angrenzend und umliegend sind Landwirtschafts- und Forstflächen vorhanden. Bzgl. der Aussagen des AEP wird auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen.

Die Biogasanlage kann als weiteres Standbein der Landwirtschaft gesehen werden, da Reststoffe aus der landwirtschaftlichen Produktion in der Anlage verwertet werden.

## **4.2 Flächennutzungsplanung**

Die Planungsfläche ist als Bestandteil der Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach im gültigen Flächennutzungsplan der Stadt Wadern als Außenbereich und Flächen für Abgrabungen oder die Gewinnung von Bodenschätzen und für als Rekultivierungsfläche ausgewiesen.

Die nördlich an die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach angrenzende Fläche ist als Waldfläche dargestellt. Die westlich, südlich und östlich an die Abbaufäche der Sandgrube Bardenbach angrenzenden Flächen sind als Flächen für die Landwirtschaftliche dargestellt.

Damit der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan heraus entwickelt werden kann, wird parallel eine Teiländerung des Flächennutzungsplanes vorgenommen.

## **4.3 Landschaftsplan**

Den Landschaftsplan der Stadt Wadern betreffend, wird auf den Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen.

## **4.4 Restriktionen für die Planung**

Die Bebaubarkeit bzw. sonstige Nutzbarkeit des Plangebietes für bauliche Zwecke werden bereichsweise durch Restriktionen bestimmt.

### **4.4.1 Wasserschutzgebiete, Gewässer, Überschwemmungsgebiete**

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Wasserschutzgebiets. Nordwestlich des Planungsgebiets, in einer Entfernung von 1300 m liegt das Wasserschutzgebiet Weiskirchen-Süd, das der Schutzkategorie III zugeordnet ist.

Im Plangebiet befinden sich keine Gewässer. Südlich des Planungsgebiets verläuft der Hachenbach in etwa 1.000 m Entfernung, während östlich der Wahnbach in einer Entfernung von ca. 500 m fließt.

Das Plangebiet liegt außerhalb eines Überschwemmungsgebiets. Das Plangebiet liegt 400 m von einem 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.

### **4.4.2 Leitungsträger**

Nach derzeitigem Kenntnisstand verlaufen durch den bzw. in unmittelbarer Nähe des Geltungsbereichs weder unterirdische Leitungen oder Kanäle noch Freileitung.

#### **4.4.3 Erfassungen der Vegetation und Biotoptypen sowie Fauna 2025**

Für die Fläche, die vom Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ist, wurde nach dem Rohstoffabbau bereits wieder verfüllt und liegt derzeit brach. Es liegt für diese Fläche als Teil des gesamten Betriebsgeländes der SMR GmbH ein gültiger Rekultivierungsplan vor.

Gemäß einer detaillierten Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im LUA im November 2024 wurden 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.

Der naturschutzfachliche Wert der Flächen innerhalb des B-Plangebietes ist gering- bis mittelwertig. Die detaillierten Beschreibungen und Bewertungen sind im beigefügten Umweltbericht dargelegt.

#### **4.4.4 Sonstige Vorhaben**

Weitere Vorhaben die Fläche und ihr unmittelbares Umfeld betreffend sind nicht bekannt.

#### **4.5 Schutzgebiete**

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

Das Plangebiet selbst liegt außerhalb bestehender Landschaftsschutzgebiete. Direkt nördlich grenzt jedoch das Landschaftsschutzgebiet LSG L 1 00 04 an das Plangebiet an.

Auf der B-Planfläche finden sich keine gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotope und keine als FFH-LRT zu charakterisierende Vegetationseinheiten. Geschützte Biotope befinden sich ca. 300 m östlich des Plangebietes in der Wahnbachaue.

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

#### **4.6 Erschließung, Verkehrsanbindung**

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.

#### **4.7 Ver- und Entsorgung**

Die Energieversorgung der Biogasanlage erfolgt über einen direkten Anschluss an die südlich gelegene Trafostation. Die Wasserversorgung ist durch den Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung gesichert.

Der Nachweis einer geregelten Entwässerung ist Bestandteil des Einzelgenehmigungsverfahrens. Ein fachkundig zu erstellendes Havarieschutz- und Entwässerungskonzept stellt sicher, dass Stoffeinträge aus der Biogasanlage (z. B. Gärreste, Silagesickersäfte) sowie anfallendes Schmutzwasser weder im Normalbetrieb noch in einem Störfall in die Umwelt gelangen.

Festsetzungen zur Ver- und Entsorgung im Bebauungsplan sind daher nicht erforderlich.

Verunreinigtes Niederschlagswasser und Schmutzwasser werden in einem Pufferschacht aufgefangen und dem Biogasprozess zugeführt. Eine Schmutzwasserableitung in die öffentliche Kanalisation ist bisher nicht vorhanden und wird auch zukünftig nicht erforderlich sein.

Die Entwässerung des unverschmutzten Niederschlagswassers erfolgt großflächig auf dem Betriebsgelände durch Versickerung über die belebte Bodenzone.

## **5 BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES**

Durch Aufstellung des Bebauungsplans „Biogasanlage Bardenbach“ werden - abgeleitet aus den zu Beginn genannten Planungszielen - die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebaulich geordnete Entwicklung der Freiflächenanlage definiert.

### **5.1 Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 1 - 15 BauNVO)**

#### **5.1.1 Sonstiges Sondergebiet „SO“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO) – Zweckbestimmung „Regenerative Energieerzeugung“**

Das gesamte Bebauungsplangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung „Regenerative Energieerzeugung“ festgesetzt.

Zulässig sind:

a. Das sonstige Sondergebiet „Regenerative Energieerzeugung“ dient gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung sowie Herstellung erneuerbarer Energien dienen.

Zulässig sind Gebäude sowie bauliche und technische Anlagen zur Biogaserzeugung, Biogaslagerung, Biogasaufbereitung und Biogaseinspeisung sowie zur Stromerzeugung und -einspeisung und Wärmeerzeugung und -versorgung inkl. den dafür notwendigen und damit im Zusammenhang stehenden Nebenanlagen, deren technischer Erschließung und Zäune.

b. Weiterhin sind Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) zur Eigenstromversorgung und zur Einspeisung in das öffentliche Stromnetz zulässig.

Erklärung:

Die Sondergebiete zählen gemäß ihrer Zweckbestimmung zu den Sonstigen Sondergebieten gem. § 11 BauNVO, im Einzelnen zu den „Gebieten für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Windenergie und solare Sonnenenergie, dienen“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO).

Sondergebiete sind stets dann in einem Bebauungsplan festzusetzen, wenn sich ein solches Gebiet von den „üblichen“ Baugebieten nach § 2 bis 10 der BauNVO unterscheidet.

Im vorliegenden Fall wird die Begrifflichkeit aus dem § 11 BauNVO durch die Zweckbestimmung „Regenerative Energieerzeugung“ vereinfacht. Über die frei definierbaren zulässigen Nutzungen erfolgt die notwendige hinreichende Bestimmung des Gebietes.

Zulässig sind nach dem obenstehenden Nutzungskatalog zunächst einmal die typischen baulichen Anlagen einer Biogasanlage und alle aus betrieblichen Gründen erforderlichen technischen Anlagen und Nebenanlagen, die zur Erfüllung der Zweckbestimmung der Regenerativen Energieerzeugung erforderlich sind.

Die Einzäunung der Anlage wird aus versicherungstechnischen Gründen zusätzlich notwendig. Aus den gleichen Gründen erfolgt die Zulassung von Kameramasten.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 16-21 BauNVO)**

Zum Maß der baulichen Nutzung werden folgende Festsetzungen getroffen.

### **5.2.1 Höhe baulicher Anlagen § 18 BauNVO)**

Die maximale Höhe der baulichen Anlagen innerhalb des Sondergebiets wird wie folgt festgesetzt:

Oberkante baulicher Anlagen im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN2016:

max. **335,00 m über NHN**

Ausnahmen gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO vom Höchstmaß der festgesetzten Höhen baulicher Anlagen sind innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Regenerative Energieerzeugung“ für technische Aufbauten (z.B. Antennen, Blitzschutz, Masten für Überwachungskameras) sowie Schornsteine und Lüftungsrohre möglich.

#### Erklärung:

Die Festsetzung der Höhe dient der eindeutigen Bestimmung des Maßes der baulichen Anlagen. Sie dient zur Sicherstellung, die Anlage gut in die Landschaft einbinden zu können.

### **5.2.2 Grundflächenzahl (§ 19 Abs. 1 BauNVO)**

Die Grundflächenzahl wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 17 und 19 BauNVO im Sonstigen Sondergebiet auf 0,7 festgesetzt.

**GRZ = 0,70**

Die Größe der zulässigen Grundflächen der baulichen Anlagen wird durch die zeichnerische Festsetzung bestimmt.

#### Erklärung:

Die Grundflächenzahl (GRZ) ist eine Verhältniszahl, die den maximalen Überbauungsgrad einer Fläche im Verhältnis zur Gesamtfläche beschreibt. Als überbaute Fläche wird die durch Bauwerke überdeckte Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberfläche verstanden.

Die Festsetzung der maximalen Grundflächenzahl in Sondergebieten beträgt gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO 0,8. Diese Obergrenze wird jedoch nicht ausgeschöpft, sondern eine der tatsächlichen Planungsabsicht des Projektentwicklers entsprechend geringere Grundflächenanzahl von 0,7 festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

## **5.3 Überbaubare Grundstücksfläche / Baugrenze (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 23 Abs. 3 BauNVO mittels Baugrenzen bestimmt, die dem Plan zu entnehmen sind.

#### Erklärung:

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche kann mit den zulässigen Gebäuden und baulichen und technischen Anlagen der Biogasanlage sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen innerhalb der Baugrenze überbaut werden.

Auf den nicht überbaubaren Baugebietsflächen (die außerhalb der Baugrenzen liegen) sind Fahrflächen, Zuwegungen, Einzäunungen, Erdwälle / Anschüttungen / Böschungen, Mulden sowie Begrünungen und Bepflanzungen zulässig.

#### **5.4 Flächen für Nebenanlagen (§ 9 Abs.1 Nr. 4 BauGB und § 14 BauNVO)**

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind im gesamten Sondergebiet innerhalb und außerhalb der überbaubaren Flächen zulässig.

#### **5.5 Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)**

Die im Plan dargestellte Fläche ist als Wald zu nutzen.

#### Erklärung:

Die bestehende Waldfläche wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB als solche festgesetzt, um ihre Erhaltung städtebaulich zu sichern und die Abschirm-/Landschaftseinbindungsfunktion zu gewährleisten. Diese Festsetzung entspricht der Vorgabe des Landesumweltministeriums und der Bestandsaufnahme im Umweltbericht. Eine übergewende Steuerung (z. B. Baumarten, Pflege) entfällt, da sie fachrechtlich (Waldgesetz) geregelt ist.

#### **5.6 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Die belasteten Betriebswege (Abfüllfläche am Lagerbehälter, Feststoffeintrag am Fermenter, Silofläche sowie Wege dazwischen) sind wasserundurchlässig auszuführen. Die übrigen Betriebswege im Sondergebiet sind wasserdurchlässig und vegetationsfähig herzustellen.

#### Erklärung:

Die Festsetzung differenziert die Wegegestaltung, um Boden und Gewässer vor organischer Belastung durch Substratrückstände zu schützen und gleichzeitig die Versickerung auf der Wegefläche zu fördern. Diese Maßnahme ergibt sich aus dem Umweltbericht und gewährleistet den sparsamen Umgang mit dem Boden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB. Die technische Ausführung obliegt dem Baugenehmigungsverfahren.

#### **5.7 Ausgleichsmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 1a Abs. 3 BauGB)**

##### **5.7.1 Anlage und Entwicklung trockener Hochstaudenfluren**

Die nicht überbauten Freiflächen im Sondergebiet sind mit nährstoffarmem Substrat aus dem angrenzenden Abbau zu überdecken und extensiv als Hochstaudenfluren zu entwickeln.

Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Erklärung:

Die Festsetzung schafft einen Ausgleich für die Eingriffe durch Flächenverbrauch von ca. 0,8 Hektar, indem fast 0,9 Hektar trockene Hochstaudenfluren angelegt werden. Dadurch wird der Verlust an Biodiversität kompensiert, wie im Umweltbericht (Eingriffsbilanz) dargelegt. Das Pflegekonzept ist im Durchführungsvertrag zu vereinbaren; Monitoring und Abstimmung erfolgen über die ökologische Baubegleitung.

### **5.7.2 Anlage von Habitatstrukturen für Kleintiere**

Innerhalb und außerhalb der Einzäunung sind Totholz- und Steinhäufen sowie temporäre Kleingewässer als Habitatstrukturen anzulegen.

Erklärung:

Die Festsetzung ergänzt den Flächen- und Vegetationsausgleich durch gezielte Lebensraumverbesserung für Amphibien, Reptilien und Kleinsäuger. Die Quantifizierung, Lage und Dimensionierung richten sich nach dem Umweltbericht, deren Detailplanung ist im Durchführungsvertrag mit der ökologischen Baubegleitung abzustimmen.

### **5.8 Räumlicher Geltungsbereich**

Die genauen Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches nach § 9 Abs. 7 BauGB sind der Planzeichnung zu entnehmen.

## 5.9 Hinweise

Ergänzend zu den Festsetzungen der Planzeichen gelten nachfolgende Hinweise (§ 9 Abs. 7 BauGB).

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Umweltauswirkungen, sind im beigefügten Umweltbericht als gesondertem Teil der Planbegründung gemäß § 2a BauGB dargelegt.

Technische Nachweise sind im Baugenehmigungsverfahren und Details zu Pflege, Monitoring und Abstimmungen sind im Durchführungsvertrag zu regeln.

### Erklärung:

Die Hinweise verweisen auf den Umweltbericht und andere Verfahren, damit alle Umweltschutzmaßnahmen klar geregelt sind. Der Umweltbericht umfasst die Bestandsaufnahme, Alternativenprüfung, Prognosen sowie den Maßnahmenkatalog und liegt der Planbegründung öffentlich bei.

Technische Nachweise wie Havarieraum zur Rückhaltung des Behälterinhalts sowie Maßnahmen wie der Folienschutzzaun werden im Baugenehmigungsverfahren getroffen.

Pflegevereinbarungen werden im erforderlichen Durchführungsvertrag getroffen.

## 6 ABWÄGUNG DER FESTSETZUNGEN UND HINWEISE (§ 1 ABS. 7 BAUGB)

### 6.1 Abwägung öffentlicher und privater Belange

Öffentliche Belange: Der Plan dient der Erzeugung erneuerbarer Energie aus Biomasse, was dem überragenden öffentlichen Interesse an Klimaschutz und Energiewende entspricht (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB). Die Festsetzungen sichern Umweltschutz, Biodiversitätsausgleich und Immissionsschonung. Die Biogasanlage profitiert von der Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 BauGB (energetische Biomasse-Nutzung i. V. m. landwirtschaftlichem Basisbetrieb).

Private Belange: Der Bauherr erhält planungsrechtliche Sicherheit für Art, Grenzen und Maße der Anlage. Einschränkungen (Ausgleichsflächen, Wegegestaltung) sind verhältnismäßig.

Belange des Stadtteils Noswendel (Geruch): Der Ortsrat Noswendel und der Heimat- und Verkehrsverein Noswendel e.V. haben Bedenken hinsichtlich möglicher Geruchsbelastungen in der Ortslage und an den Freizeitanlagen am Noswendeler Weiher vorgebracht. Die geplante Biogasanlage wird als weitgehend geschlossenes, gasdichtes System mit abgedeckten Fermentern, Gärrestlagern und Siloflächen errichtet; verunreinigte Wässer werden aufgefangen und in den Biogasprozess zurückgeführt. Hierdurch werden Geruchsemissionen nach dem Stand der Technik vermieden oder auf ein Mindestmaß reduziert. Nach einschlägigen fachlichen Hinweisen werden für geschlossene Biogasanlagen typischerweise Achtungsabstände von etwa 200 m zu schutzbedürftigen Nutzungen zugrunde gelegt. Die Ortslage Noswendel und die Freizeitanlagen am Noswendeler See liegen mit rund 500–700 m deutlich außerhalb dieses Bereichs, sodass nicht von relevanten oder unzumutbaren Geruchsimmissionen auszugehen ist. Die entsprechenden Erwägungen sind in der Abwägungstabelle unter Nr. 10 (Ortsrat Noswendel) dokumentiert.

Abwägungsergebnis: Die öffentlichen Belange der Energiewende und des Umweltschutzes überwiegen. Gegenläufige Interessen, insbesondere in den Bereichen Naturschutz und Immissionen (einschließlich Geruch), werden durch Festsetzungen, technische

Maßnahmen und Auflagen angemessen berücksichtigt und auf ein zumutbares Maß begrenzt.

## **6.2 Bewertung der Festsetzungen und Hinweise**

Die Festsetzungen sind minimal, aber wirksam. Sie setzen städtebauliche Leitlinien für Umweltschutz (§ 1 Abs. 5 BauGB) und verteilen Details fachgerecht (Umweltbericht, Durchführungsvertrag, Genehmigungsverfahren). Der Plan fördert Erneuerbare Energien bei Biodiversitätssicherung ohne Interessenskonflikt.

## **7 FESTLEGUNG VON UMFANG UND DETAILLIERUNGSGRAD DER UMWELTPRÜFUNG**

Für den Bebauungsplan wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt, beschrieben und bewertet werden.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zur Äußerung hinsichtlich des erforderlichen Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung aufgefordert. Die hierbei vorgebrachten planungsrelevanten Hinweise wurden im weiteren Planverfahren berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dargestellt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.