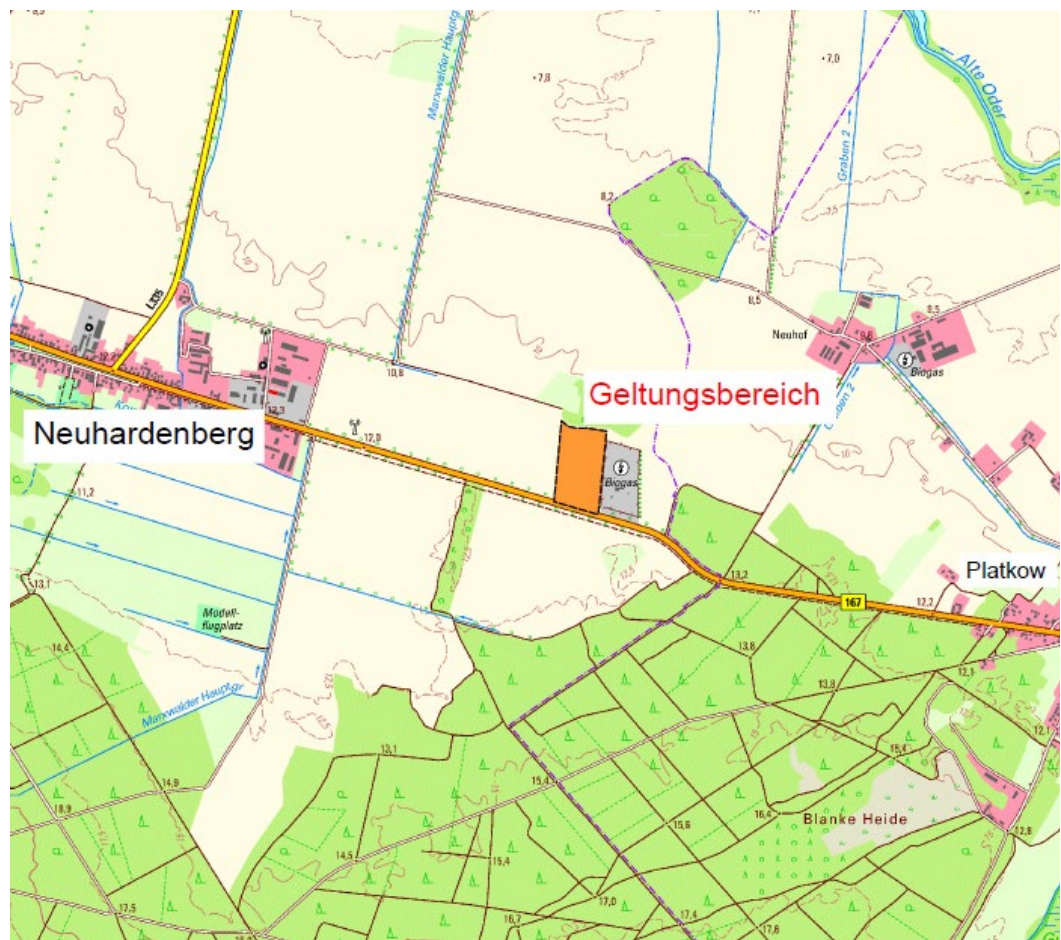


Gemeinde Neuhardenberg

# Bebauungsplan „Erweiterung Biogasanlage Neuhardenberg“



Begründung – Vorentwurf, Januar 2025

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, AUFSTELLUNGSVERFAHREN .....</b>	<b>2</b>
<b>2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG.....</b>	<b>3</b>
2.1 Räumlicher Geltungsbereich.....	3
2.2 Plangrundlagen.....	3
2.3 Rechtsgrundlagen.....	3
<b>3. AUSGANGSSITUATION .....</b>	<b>4</b>
3.1 Charakter des Planungsraumes.....	4
3.2 Übergeordnete Planungen .....	5
<b>4. PLANUNGSINHALT .....</b>	<b>9</b>
4.1 Städtebauliches Konzept.....	9
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung .....	10
4.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	11
4.4 Örtliche Bauvorschriften.....	11
4.5 Verkehrskonzept .....	12
<b>5. AUSWIRKUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>12</b>
5.1 Umweltprüfung .....	12
5.2 Immissionsschutz .....	13
5.5 Telekommunikation .....	14
5.6 Abfallrecht.....	14
5.7 Brandschutz .....	14
5.8. Denkmalschutz .....	14
<b>6. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG.....</b>	<b>16</b>

## **1. Anlass und Ziel der Planung, Aufstellungsverfahren**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neuhardenberg hat in der Sitzung am 22.05.2024 die Aufstellung des Bebauungsplans „Erweiterung Biogasanlage Neuhardenberg“ beschlossen.

Das Planungsziel der Gemeinde Neuhardenberg ist die Schaffung eines „grünen Gewerbegebiets“, das insbesondere auf die nachhaltige Nutzung erneuerbarer Energien ausgerichtet ist.

Der dazu einbezogene, etwa 7 ha große Geltungsbereich erstreckt sich östlich der Ortslage Neuhardenberg und grenzt östlich direkt an das Betriebsgelände einer bestehenden Biogasanlage mit Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Es ist vorgesehen die in der angrenzenden Biogasanlage und Freiflächen-Photovoltaikanlage erzeugte Wärme und Energie über eine Direktleitung effizient in das neue Gewerbegebiet einzuspeisen und somit direkt vor Ort zu nutzen.

Die Nutzung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Quellen trägt zur Umsetzung des Konzepts einer ökologischen und ressourcenschonenden Wirtschaft bei. Unternehmen, die sich in diesem Gebiet ansiedeln, können somit von einer nachhaltigen Energieversorgung profitieren und ihren ökologischen Fußabdruck minimieren. Der Bebauungsplan verfolgt damit das Ziel, ein zukunftsfähiges und umweltfreundliches Gewerbegebiet zu etablieren, das den Anforderungen der modernen Wirtschaft gerecht wird und gleichzeitig einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leistet.

Ziel der Planung ist die städtebauliche Entwicklung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

## 2. Grundlagen der Planung

### 2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans „Erweiterung Biogasanlage Neuhardenberg“ ist im Plan im Maßstab 1:1.250 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von etwa 7 ha. Er erstreckt sich im Außenbereich auf Teilflächen der Flurstücke 64 und 135 der Flur 2 in der Gemarkung Neuhardenberg.

### 2.2 Plangrundlagen

Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg vom Juli 2024

Lagebezugssystem: ETRS89.UTM-33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016

### 2.3 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 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) i. d. F. 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)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung des Landes Brandenburg** (BbgKVerf) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 10], S., ber. [Nr. 38])
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (BbgNatSchAG) Vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3, Nr. 21), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I Nr. 9)
- **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, [Nr. 5])
- **Hauptsatzung der Gemeinde Neuhardenberg** in der aktuellen Fassung

### 3. Ausgangssituation

#### 3.1 Charakter des Planungsraumes

Der Planungsraum befindet sich im Osten des Gemeindegebietes von Neuhardenberg und umfasst intensiv genutztes Ackerland. Der Geltungsbereich grenzt im Osten direkt an das Betriebsgelände einer bestehenden Biogasanlage.

Die Ortslage Neuhardenberg erstreckt sich westlich in etwa 1.000 m Entfernung. Die nächstgelegene betriebsfremde Wohnnutzung befindet sich nordöstlich in der Ortslage Platkow, in ebenfalls etwa 1.000 m Abstand.

Der Vorhabenstandort wird im Norden durch ein Waldgebiet begrenzt. Im Süden verläuft die Bundesstraße B 176, über welche der Planungsraum erschlossen wird.

Natürliche Oberflächen- oder Fließgewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches ebenfalls nicht vorhanden. Als wertgebendes Biotop ist der südliche straßenbegleitende Gehölzbestand aus Bäumen und Sträuchern zu benennen, welcher bereits einen Sichtschutz darstellt und mit der Planung erhalten wird.



**Abbildung 1:** Zufahrt zur bestehenden Biogasanlage und dem aktuellen Planungsraum (Quelle: Google Maps)

Nationale Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie europäische Schutzgebiete werden vorliegend nicht überplant.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 3553-308 „Oder-Neiße Ergänzung“ zu benennen. Dieses erstreckt sich nordöstlich in ca. 2.000 m Entfernung.

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet ist das DE 3450-401 „Märkische Schweiz“, welches sich in ca. 5,5 m Entfernung erstreckt.

### 3.2 Übergeordnete Planungen

Bauleitpläne unterliegen den *Zielen und Grundsätzen der Raumordnung*. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Neuhardenberg ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. S. 2694), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das **Landesentwicklungsprogramm** 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrags vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235)
- **Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** vom 29. April 2019 (GVBl. II - 2019, Nr. 35), in Kraft getreten am 1. Juli 2019
- Satzung des **Sachlichen Teilregionalplanes „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“** der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB.

Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension des Baugebietes, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß dem Grundsatz der Raumordnung in § 2 Absatz 2 Nummer 4 ROG 2009 soll der Raum so entwickelt werden, dass eine langfristig wettbewerbsfähige und räumlich ausgewogene Wirtschaftsstruktur und wirtschaftsnahe Infrastruktur sowie ein ausreichendes und vielfältiges Angebot an Arbeits- und Ausbildungsplätzen entsteht.

Zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit sind die Standortbedingungen den wirtschaftlichen Erfordernissen entsprechend flexibel zu gestalten. Insbesondere gilt es, gewerblichen Betrieben verschiedener Branchen und Größen eine Ansiedlung und Erweiterung zu ermöglichen, um die Wirtschaftskraft zu verbessern und Abwanderungstendenzen entgegenzuwirken und um im Standortwettbewerb mit Regionen außerhalb der Hauptstadtregion zu bestehen. Aus diesem Grund werden die notwendigen Spielräume für die Entwicklung von Industrie- und Gewerbeflächen geschaffen. So beziehen sich die Festlegungen zur Eigenentwicklung für den örtlichen Bedarf (Z 5.5) ausschließlich auf Wohnsiedlungsflächen.

Eine standörtliche Bindung der Neuausweisung von gewerblichen Bauflächen an die zentralörtliche Gliederung ist nicht vorgesehen. Jedoch gelten auch bei der Planung gewerblicher Bauflächen die in G 5.1, Z 5.2, Z 5.4 und Z 6.2 festgelegten qualitativen Grundsätze und Ziele. So sollen möglichst auch bei der gewerblichen Entwicklung vorhandene Nachverdichtungspotenziale genutzt und die verschiedenen Funktionen (Arbeiten und Wohnen etc.) räumlich einander zugeordnet werden. Das Gebot zum Anschluss neuer Gewerbeflächen an vorhandene Siedlungsflächen ist zu beachten.

Ausnahmen hiervon sind jedoch zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes dies erfordern (Abstandsgebot). Darüber hinaus sind Ausnahmen zulässig bei besonderen Erfordernissen der Verkehrserschließung, wie der Vermeidung von großen Verkehrsmengen oder Schwerlastverkehr durch Siedlungen oder bei besonderen verkehrlichen Standortanforderungen, wie besondere Anschlussanforderungen des Gewerbes. Die Erweiterung von Streu- und Splittersiedlungen durch die gewerbliche Entwicklung ist ebenfalls zu vermeiden.

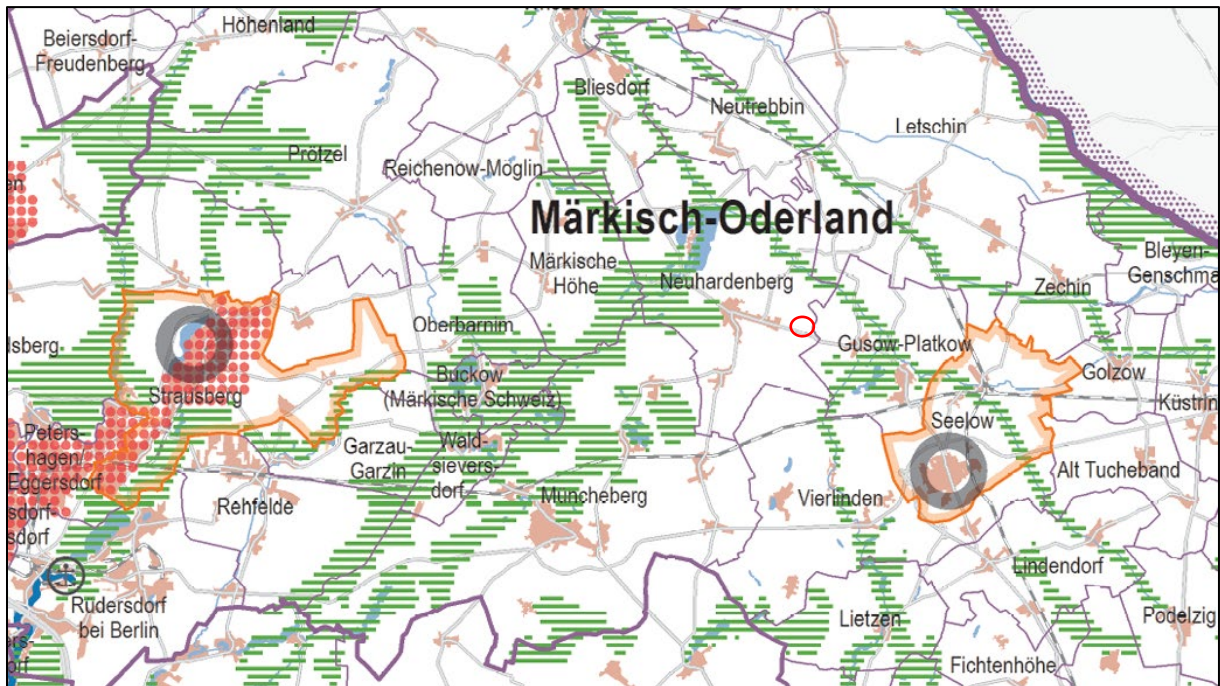
Das Landesraumentwicklungsprogramm LEPro 2007 enthält zum § 5 *Siedlungsentwicklung* folgenden Grundsatz der Raumordnung: „Die Siedlungsentwicklung soll auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Der Gewerbeflächenentwicklung soll daneben auch in räumlichen Schwerpunkten mit besonderem wirtschaftlichem oder wissenschaftlichem Potenzial angemessen Rechnung getragen werden.“

Die Gemeinde Neuhardenberg wird gemäß des Sachlichen Teilregionalplans Oderland-Spree als Grundfunktionaler Schwerpunkt festgelegt.

Das geplante Gewerbegebiet schließt direkt an eine baulich geprägte Fläche, hier eine Biogasanlage mit Freiflächen-Photovoltaikanlage an, die aus immissionsschutzrechtlichen Gründen abseits von Wohnbauflächen errichtet wurde.

Die Entwicklung eines Gewerbestandortes im direkten Anschluss an diese baulichen Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien erfolgte bewusst, um entsprechende Synergieeffekte optimal nutzen zu können. Durch die Bündelung dieser nachhaltigen Energiequellen entsteht eine einzigartige Infrastruktur, die nicht nur ökologische Vorteile bietet, sondern auch wirtschaftlich attraktiv ist.

Für den Geltungsbereich des in Rede stehenden Bebauungsplanes sind in der Festlegungskarte des LEP HR (siehe nachstehende Abbildung) keine flächenbezogenen Festsetzungen getroffen worden.



**Abbildung 2:** Ausschnitt aus dem LEP HR (Planungsraum rot markiert)

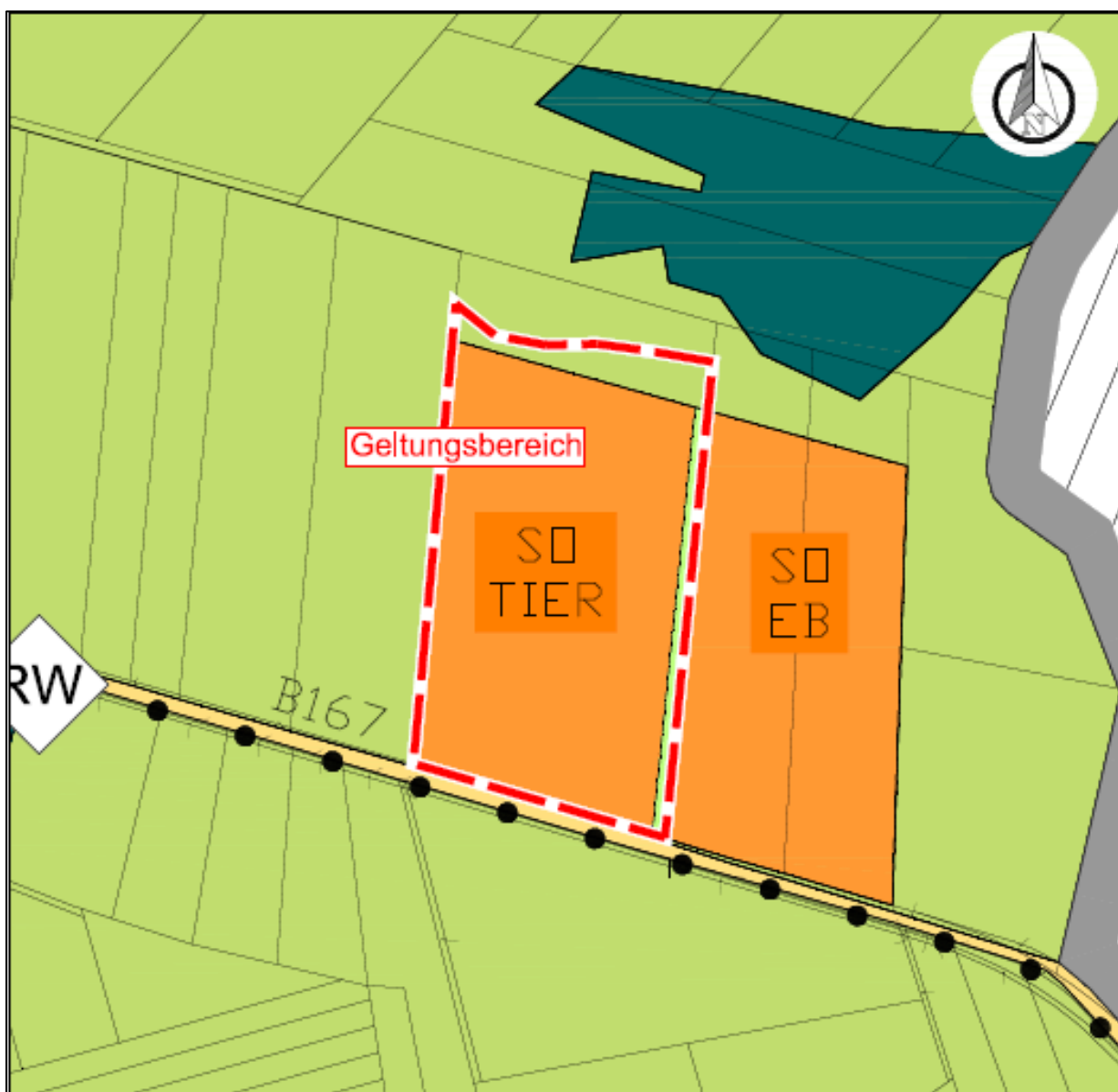
**Der Bebauungsplan „Erweiterung Biogasanlage Neuhardenberg“ der Gemeinde Neuhardenberg erscheint mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.**

## Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist.

Die Gemeinde Neuhardenberg verfügt einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans als „Sondergebiet Tierhaltung“ und „Fläche für die Landwirtschaft“ dar.

Die geplante Festsetzung eines Gewerbegebietes lässt sich im Sinne von § 8 Abs. 2 BauGB nicht aus diesen Darstellungen entwickeln. Entsprechend ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern.



**Abbildung 3:** Auszug des wirksamen Flächennutzungsplans (der Geltungsbereich ist rot markiert)

## **4. Planungsinhalt**

### **4.1 Städtebauliches Konzept**

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten.

Das städtebauliche Konzept ist darauf ausgerichtet, ein „grünes Gewerbegebiet“ zu schaffen, in dem die in der angrenzenden Biogasanlage erzeugte Wärme und Energie über eine Direktleitung direkt vor Ort genutzt werden kann.

Zudem sieht das städtebauliche Konzept die Erhaltung der Baumreihe entlang der Bundesstraße B 167 vor sowie die Entwicklung einer Feldhecke an der westlichen Grenze des Planungsraumes vor. Diese linearen Gehölzstrukturen dienen der Eingrünung des Vorhabenstandortes.

Da es sich bei der Vorhabenfläche um einen vorgeprägten Standort handelt und hochwertige Biotopstrukturen nicht beeinträchtigt werden, kann aus städtebaulicher Sicht hier von einem außerordentlich guten Standort ausgegangen werden.

## 4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

### *Art der baulichen Nutzung*

Zielstellung des Vorhabens ist es, durch Festsetzung eines Gewerbegebietes nach § 8 BauNVO die Ansiedlung von im Wesentlichen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben planungsrechtlich abzusichern.

Innerhalb des Gewerbebetriebes sind Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke.

Die Errichtung von Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und Vergnügungsstätten entspricht nicht dem Entwicklungsziel der Gemeinde Neuhardenberg. Ausnahmen im Sinne von § 8 Abs. 3 BauNVO sind daher unzulässig.

### *Maß der baulichen Nutzung*

Die maximal zulässigen Höhen von Gebäuden und baulichen Anlagen werden einheitlich mit absoluten Höhen in Meter NHN des amtlichen Höhenbezugsystems DHHN2016 festgesetzt. Ausgehend von einer mittleren Geländehöhe von 12 m über NHN als unterer Bezugspunkt ergibt sich bei einer geplanten maximalen Höhe möglicher baulicher Anlagen mit 20 m ein zulässiges Höchstmaß von 32 m als Oberkante baulicher Anlagen in Metern über NHN. Entsprechende Zahlenwerte werden textlich festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Gemäß § 17 BauNVO wird für das Gewerbegebiet eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Eine Überschreitung wird ausgeschlossen.

Entsprechende Zahlenwerte sind in der Nutzungsschablone enthalten.

Weitere Festsetzung zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Neuhardenberg.

### *Flächenbilanz:*

<i>Geltungsbereich</i>	<i>69.947 m<sup>2</sup></i>
<i>Gewerbegebiet</i>	<i>65.128 m<sup>2</sup></i>
<i>Verkehrsflächen</i>	<i>184 m<sup>2</sup></i>
<i>A</i>	<i>2.079 m<sup>2</sup></i>
<i>B</i>	<i>2.556 m<sup>2</sup></i>

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

1. Das Gewerbegebiet dient gemäß § 8 BauNVO der Unterbringung von Gewerbebetrieben aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätzen und öffentlichen Betrieben, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Tankstellen sowie Anlagen für sportliche Zwecke. Ausnahmen im Sinne von § 8 Abs. 3 BauNVO sind zulässig.
2. Die maximale Grundflächenzahl wird auf 0,8 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO ist ausgeschlossen.

#### **4.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde Neuhardenberg über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Das Planungskonzept sieht die Erhaltung von wertgebenden und sichtverstellenden Gehölzen vor. Dies betrifft die Erhaltung der Gehölzfläche heimischer und standorttypischer Baum- und Straucharten entlang der Bundesstraße B 167, die das Landschaftsbild prägen und eine Einsehbarkeit auf den Planungsraum einschränken.

Darüber hinaus wird an der westlichen Grenze des Planungsraumes eine Feldhecke entwickelt, um den Standort zusätzlich einzugrünen.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

1. Die mit „A“ festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Gehölzfläche heimischer und standorttypischer Baum- und Straucharten zu erhalten.
2. Die mit „B“ festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldhecke zu entwickeln.

#### **4.4 Örtliche Bauvorschriften**

Die Gemeinden und Städte haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden.

Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 81 Abs. 1 der Bauordnung des Landes Brandenburg gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans sind keine örtlichen Bauvorschriften erforderlich.

#### **4.5 Verkehrskonzept**

Die äußere Erschließung des Planungsraumes ist über die bestehende Zufahrt ausgehend der Bundesstraße B 167 vollständig gegeben.

### **5. Auswirkung der Planung**

#### **5.1 Umweltprüfung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht. Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Boden und Tiere/Pflanzen ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend wurden vier Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Bauliche Maßnahmen sind hinsichtlich ihrer Wirkungen auf besonders und streng geschützte Arten im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Gewerbeflächen ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der Einflüsse der Landwirtschaft und angrenzenden immissionsträchtigen Nutzungen abgesehen. Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung). Es ist davon auszugehen, dass Reptilien, Boden- und Gehölzbrüter von der Planung tangiert werden, deren Betroffenheit jedoch durch eine angepasste Bauzeitenregelung verhindert werden kann.

Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt im weiteren Verfahren in einem gesonderten Fachbeitrag.

## 5.2 Immissionsschutz

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für störempfindliche Nutzungen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) stellt die Grundsätze hinsichtlich des Lärmschutzes dar. Die dort festgelegten Immissionsrichtwerte dürfen grundlegend nicht überschritten werden.

Diese betragen in:	tags	nachts
Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
Reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
Kurgebieten, Gebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen in den Ortslagen Neuhardenberg und Platkow erstrecken sich in jeweils ca. 1.000 m Entfernung. Diesen Wohnstandorten ist der Status einer Innenbereichswohnlage mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes zuzuordnen.

Nach Einschätzung der Gemeinde Neuhardenberg wird aufgrund des großen Abstandes von 1.000 m zu Wohnstandorten auf gutachterliche Untersuchungen zu Immissionswirkungen verzichtet.

### **5.3 Energie-, Wasserver- und -entsorgung**

Für die Entwicklung der im Geltungsbereich zulässigen Nutzungen ist eine Anpassung des im Bereich der Biogasanlage bestehenden Ver- und Entsorgungsnetzes erforderlich.

### **5.4 Gewässer**

#### *Oberflächengewässer*

Im Planungsraum befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer oder verrohrte Gewässer II. Ordnung.

#### *Schutzgebiete*

Der Planungsraum befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Überschwemmungsgebieten.

### **5.5 Telekommunikation**

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Es ist ein bedarfsgerechter Ausbau erforderlich.

### **5.6 Abfallrecht**

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

### **5.7 Brandschutz**

Von den öffentlichen Verkehrswegen und -flächen ist die Zufahrt für Fahrzeuge der Feuerwehr ständig zu gewährleisten und zu sichern.

Für die Zufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gilt die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken. Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrt muss senkrecht zur Fahrbahn gemessen mindestens 3,50 m betragen (DIN 14090).

Die Zufahrt muss so befestigt sein, dass sie von Fahrzeugen der Feuerwehr für den Katastrophen-, Rettungs- und Brandschutz mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden kann (DIN 14090).

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs ist nach dem Arbeitsblatt W 405 (02/2008) des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) für mind. 2 Stunden eine Löschwassermenge von 96 m<sup>3</sup>/h zu gewährleisten. Die benötigte Löschwassermenge beträgt demnach 192 m<sup>3</sup>. Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen.

## **5.8. Denkmalschutz**

### *Baudenkmale*

Innerhalb des Planungsraumes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Brandenburg eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

### *Bodendenkmale*

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 BbgDSchG der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung des Fundes zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

## 6. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### *Eingriffsdefinition*

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.“

Hinsichtlich der o.g. Planung werden Neu-, Aus- und Umbauten als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar. Der Eingriffstatbestand ist fallweise zu prüfen.

Weiterhin sind in § 13 BNatSchG die Grundsätze der Eingriffsregelung formuliert: Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden.

Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen oder durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Dabei werden vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren.

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang (Kompensationsfaktor) zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Die Eingriffe bzw. Konflikte sind sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes „Erweiterung Biogasanlage Neuhardenberg“ sind folgende Auswirkungen der geplanten Maßnahmen für das Gewerbegebiet zu untersuchen:

- Baubedingte Auswirkungen
  - Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
  - Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Bauwege, Lagerflächen
  - Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge
- Anlagebedingte Auswirkungen
  - Flächenverlust durch Versiegelung
  - Auswirkungen auf die Bodenfunktionen
  - kleinklimatische Auswirkungen
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Umsetzung der Planungen setzt eine vollständige Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe voraus.

Die beeinträchtigten Funktionen der einzelnen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushaltes sind gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig auszugleichen und wiederherzustellen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der betroffene Landschaftsraum und dessen Strukturen bewertet. Naturnahe und naturferne Teilflächen und Strukturen sind zu differenzieren. Im Zuge der Eingriffsminimierung sind die Eingriffe auf die naturfernen Teilflächen (mit Vorbelastungen) zu konzentrieren, um eine Entlastung der naturnahen Lebensräume, der Lebensräume besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften sowie der geschützten Biotope zu erreichen.

### Grobkonzept der Eingriffskompensation

<b>Eingriff</b> Defizit / Konflikt	<b>Kompensation</b> Vermeidung/Minimierung/Ausgleich/Ersatz
<b>Schutzgut Boden</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung eines Gewerbegebietes</li> <li>- Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Neuversiegelungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neuversiegelungen finden nur im notwendigen Maße statt</li> </ul>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gefahr von Stoffeinträgen (während der Bauphase)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung der Baufahrzeugbewegungen außerhalb vorhandener Wegetrassen</li> <li>- Sensibilisierung der Bauausführenden auf die Arbeiten, Verhalten bei Havarien mit Wasserschadstoffen</li> </ul>
<b>Schutzgut Klima / Luft</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schadstoffemission durch Baufahrzeuge (während der Bauphase)</li> <li>- Schadstoffemission durch Verkehrsaufkommen während der Betriebsphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung der Fahrbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß</li> </ul>
<b>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beunruhigung, Belästigung durch Lärm, Licht, Bewegungen (während der Bauphase)</li> <li>- Emission und Immissionen</li> <li>- Veränderung der Lebensraumstrukturen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung der erforderlichen Versiegelung auf das notwendige Maß</li> <li>- Begrenzung des nutzenden Fahrzeugverkehrs</li> </ul>
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lärm- / Schadstoffemission</li> <li>- optische Dominanz der baulichen Anlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Errichtung des Gewerbegebietes erfolgt auf einem anthropogen vorgeprägten Standort</li> </ul>
<b>Schutzgut Fläche</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächeninanspruchnahme eines anthropogen vorgeprägten Areals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Es werden keine hochwertigen Flächen in Anspruch genommen</li> </ul>

## Eingriffsrelevante Planungen

Das festgesetzte Gewerbegebiet umfasst eine Fläche von 65.128 m<sup>2</sup>. Bei einer Grundflächenzahl von 0,8 ist eine maximale Versiegelung von 52.102 m<sup>2</sup> zulässig.

Somit ergibt sich eine mögliche Vollversiegelung in Höhe von **52.102 m<sup>2</sup>**, die zu kompensieren ist.

## Flächenbilanz

<b>Geltungsbereich</b>	69.947 m <sup>2</sup>
<b>Gewerbegebiet</b>	65.128 m <sup>2</sup>
Maximale Versiegelung GRZ 0,8	52.102 m <sup>2</sup>
<b>Festgesetzte Verkehrsfläche</b>	184 m <sup>2</sup>
<b>Erhalt Gehölzstruktur(A)</b>	2.079 m <sup>2</sup>
<b>Pflanzung Feldhecke (B)</b>	2.556 m <sup>2</sup>

Maßnahme	Umfang
<b>Festsetzung eines Gewerbegebietes</b>	
Bestand: Intensiv genutztes Ackerland Geltungsbereich: 69.947 m <sup>2</sup> Gewerbegebiet: 65.128 m <sup>2</sup>	Planung: Maximal mögliche Vollversiegelung: <b>52.102 m<sup>2</sup></b>

Die Umsetzung dieses Bebauungsplanes verursacht auf einer **Fläche von bis zu 52.102 m<sup>2</sup>** deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

In Ableitung der bekannten Auswirkungen der Planung und der Kenntnisse einer umfangreichen Bestandsaufnahme des Natur- und Landschaftshaushalts ergeben sich vier innerhalb der Kompensationsplanung zu beurteilende Konflikte:

- Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung
- Bau- und Anlagenbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts
- Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung und Beseitigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme
- Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme

## Kompensation des Konfliktes Flächeninanspruchnahme

Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen gehen sämtliche Bodenfunktionen nachhaltig verloren.

Diese genannten Maßnahmen stellen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar und sind zu kompensieren. Entsprechend den Planungen besitzen die zu beurteilenden Eingriffe folgenden Umfang:

- Vollversiegelung 52.102 m<sup>2</sup>

## Ausgleich des Eingriffs K 1

Kompensationsbedarf:

Kompensationsfaktoren für Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung:

Vollversiegelung: 2,0

Berechnung:  $52.102 \text{ m}^2 \times 2,0 = 104.204 \text{ m}^2$

Insgesamt besteht ein Kompensationsdefizit von 104.204 m<sup>2</sup> Flächenäquivalenten.

## Kompensationsmaßnahme 1

Zur Teilkompensation des Eingriffes erfolgt die Entwicklung einer Feldhecke am westlichen Rand des Planungsraumes in einem Umfang von 2.556 m<sup>2</sup>. Die Fläche wird momentan intensiv ackerbaulich genutzt. Ziel ist es, eine Gehölzfläche herzustellen, die an die bestehenden Gehölzstrukturen anschließt und einen artenreichen Lebensraum für gefährdete und stark gefährdete Artenbestände in Flora und Fauna darstellen.

## Folgende Arten werden für die Bepflanzung vorgeschlagen:

- Zaun-Rose (*Rosa rubiginosa*),
- Filz-Rose (*Rosa tomentosa*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Schlehdorn (*Prunus spinosa*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

**Fläche der Kompensationsmaßnahme: 2.556 m<sup>2</sup>**

**Es verbleibt ein weiterer Bedarf von 101.648 m<sup>2</sup>. Im weiteren Verfahren erfolgt die Kompensation durch geeignete Maßnahmen.**

## Kompensationsplanung

Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Maßgeblich sind dabei die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE).

Die Eingriffskompensation orientiert sich auch an den Zielvorgaben übergeordneter Planungen sowohl hinsichtlich der Eingriffsminderung als auch der Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen. Diese Ziele sind die Grundlage der Empfehlungen, die im Rahmen der Abstimmungen mit Behörden und Gemeindevertretern für die Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

In Auswertung der übergeordneten Planungen sind folgende Zielvorgaben besonders relevant zur Kompensation der erwartenden Eingriffe im Rahmen des vorliegenden Projektes:

### Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin – Brandenburg (LEPro B-B 2007)

- die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden (§6 [1] LEPro)
- Vermeidung der Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums (§6 [2] LEPro)
- Minimierung der Zerschneidungswirkungen von bandartiger Infrastruktur durch räumliche Bündelung (§6 (2) LEPro)

### Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin – Brandenburg (LEP HR)

- Erhalt des bestehenden Freiraums, Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraum (LEP HR 6.1 [G])
- Nutzung von vorgeprägten raumverträglichen Standorten sowie Mit- oder Nachnutzung (LEP HR 6.2 [G])

### Landschaftsprogramm Brandenburg

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur Sicherung einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage für den Menschen
- Erhalt großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften
- Erhalt / Einrichtung punktueller und linearer Biotopstrukturen und Pufferzonen

## **Kompensation des Konfliktes potenzieller Schadstoffeintrag**

### **Bau- und Anlagenbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts K 2**

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle).

#### Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 2

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet. Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Die Darlegungen verdeutlichen, dass bezüglich dieser Konfliktsituation die bau- und betriebsbedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf die Schutzgüter auswirken werden und somit weitergehende Maßnahmen zur Kompensation nicht erforderlich sind.

**Bei vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und sorgfältiger Arbeitsweise findet kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser statt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.**

**Kompensation des Konfliktes Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächenanspruch*****Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung und Beseitigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme*** **K 3**

Der Vorhabenstandort ist bereits anthropogen vorgeprägt. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Ackerfläche.

Innerhalb der geplanten Gewerbegebietes befinden sich keine Biotoptypen mit hervorgehobener Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna.

**Entsprechend sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

**Kompensation des Konfliktes Minderung Erlebniswert/Beeinträchtigung des Landschaftsbildes*****Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme*** **K 4**

Der Planungsraum wird im Süden bereits durch eine sichtverstellende Gehölzfläche heimischer und standorttypischer Baum- und Straucharten begrenzt, wodurch eine Einsehbarkeit auf den Vorhabenstandort bereits minimiert wird. Darüber hinaus sieht das Planungskonzept die Entwicklung einer Feldhecke im Bereich mit der „B“ gekennzeichneten Fläche vor. Diese befindet sich im Westen des Planungsraumes und minimiert zusätzlich eine Einsehbarkeit auf den Vorhabenstandort.

**Entsprechend sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**