

## Teil 2

### **Vorentwurf des Umweltberichtes mit integriertem Landschaftspflegerischen Planungsbeitrag und artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zum Bebauungsplan**

#### **"Am Schäferstriesch"**

#### **in 56370 Bremberg, VG Aar-Einrich**



#### **Vorentwurf für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB**

Bearbeitung: Planungsbüro Stadt und Freiraum  
Odenwaldstraße 4, 65549 Limburg  
Telefon 06431 – 280 980, Telefax 06431 – 280 98 20  
E-Mail: [planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de](mailto:planungsbuerokraus@stadtundfreiraum.de)

Planstand: Juni 2024

## Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>II</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>2</b>
1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans .....	2
1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen .....	2
1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	4
1.4 Darstellung der in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes .....	5
1.4.1 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.....	5
1.4.2 Landschaftsplan .....	5
<b>2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase .....</b>	<b>7</b>
2.1 Basisszenario .....	7
2.2 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung.....	7
2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	7
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	8
2.3 Geologie und Boden .....	9
2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	9
2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden .....	10
2.4 Wasser.....	12
2.4.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	12
2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser .....	13
2.5 Klima und Luft.....	14
2.5.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	14
2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	14
2.6 Schutzgebiete .....	15
2.6.1 Natura 2000 .....	15
2.6.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete .....	16
2.6.3 Naturparke .....	16
2.6.4 Gesetzlich geschützte Biotope und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG .....	16
und § 15 LNatSchG.....	16
2.7 Pflanzen und Biotope.....	17
2.7.1.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV) .....	17
2.7.1.2 Reale Vegetation.....	17
2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	22
2.8 Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG .....	23
2.9 Biologische Vielfalt.....	25
2.10 Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit .....	26
2.10.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	26
2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	27
2.11 Kultur- und Sachgüter .....	27
2.11.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario .....	27

2.11.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten.....	27
2.12	Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....	27
2.13	Wechselwirkungen.....	27
2.14	Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen.....	28
<b>3</b>	<b>Gesamtbewertung.....</b>	<b>29</b>
3.1	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	29
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante) .....	30
3.3	Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB).....	30
<b>4</b>	<b>Zusätzliche Angaben .....</b>	<b>30</b>
4.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten.....	30
4.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept .....	30
4.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	31
<b>5</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>32</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausschnitt B-Plan „Am Schäferstriesch“ der Ortsgemeinde Bremberg, Kraus 2024 .....	2
Abbildung 2:	Geltungsbereich des Bebauungsplan (rot) auf Grundlage der topographischen Karte, unmaßstäblich, Quelle: LANIS RLP 2024, modifiziert Kraus 2024 .....	3
Abbildung 3:	Geltungsbereich des Bebauungsplans (rot) auf Grundlage des Luftbild, unmaßstäblich, Quelle: LANIS RLP 2024, modifiziert Kraus 2024.....	3
Abbildung 4:	Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen 2004 mit Verortung des Plangebietes (rot), modifiziert Kraus 2024.....	5
Abbildung 5:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, Karte Ziel- und Entwicklungskonzept, der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr 1998 mit Verortung des Plangebiets (hellblau), modifiziert Kraus 2024 .....	6
Abbildung 6:	Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, Karte Biotopkartierung, der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr 1998 mit Verortung des Plangebiets (rot), modifiziert Kraus 2024.....	6
Abbildung 7:	Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Luftbilds, Quelle: LANIS RLP (Kartenviewer), modifiziert Kraus 2024.....	8
Abbildung 8:	Acker- und Grünlandzahlen mit Verortung des Plangebiets, unmaßstäblich, Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer, modifiziert Kraus 2024 .....	10
Abbildung 9:	Wasserschutzgebiet mit Verortung des Plangebietes (rot), unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de (2024), modifiziert Kraus 2024 .....	12
Abbildung 10:	FFH-Gebiete (braun) im Umfeld von Bremberg mit Lage des Plangebiets (rot), Quelle: LANIS RLP (2024), modifiziert Kraus 2024.....	15
Abbildung 11:	Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG (rot) mit Verortung des Plangebiet (schwarz gestrichelt), Karte unmaßstäblich, Quelle: Lanis RLP (2024), modifiziert Kraus 2024.....	16
Abbildung 12:	Grünordnungsplan – Bestand, Kraus 2024.....	17
Abb. 13:	Intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland des Flurstücks 49 mit westlich angrenzendem unbefestigten Feldweg und nördlich angrenzendem geschotterten Feldweg, Kraus 2024 .....	18
Abb. 14:	Auf Flurstück 49 dominieren Weißklee ( <i>Trifolium repens</i> ) und Stumpfbläättriger Ampfer ( <i>Rumex optusifolius</i> ), Kraus 2023 .....	19
Abb. 15:	Aufgeschütteter Bereich mit ruderaler Spontanvegetation und angrenzender Böschung, Kraus 2024 .....	20
Abb. 16:	Eingrünende Strauchhecken mit Baumbestand auf dem Gelände der GOURMET Wildmanufaktur entlang der Dorothea-Twer Straße, Kraus 2023 .....	20

Abb. 17: Eingrünende Baumreihe entlang der Dorothea-Twer-Straße und angrenzende Glatthafer-Wiese, Kraus 2024 .....	21
Abbildung 18: Bilanzierung nach Hess. Kompensationsverordnung KV 2018, Kraus (2023) .....	23
Abbildung 19: Kartierte Vogelarten und Anhang IV Arten in und um den Geltungsbereich, Kraus 2024 .....	24
Abbildung 20: Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. (2013) Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten) .....	26

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Flächenbilanz, dünn gedruckte Zahlen gehen nicht in die Flächensummierung ein, da sie Bestandteil einer anderen Flächennutzung sind, Kraus 2024 .....	4
Tabelle 2: Landschaft, Landschaftsbild und Erholung .....	8
Tabelle 3: Maßnahmen Schutzgut Boden .....	11
Tabelle 4: Maßnahmen Schutzgut Wasser .....	14
Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft .....	15
Tabelle 6: Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg, Kraus 2024 .....	22
Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope .....	23
Tabelle 8: Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus 2024 .....	29

## Vorbemerkung

Für den Vorentwurf des Bebauungsplans „Am Schäferstriesch“ der Ortsgemeinde Bremberg wurde zur Ermittlung von erheblichen Umweltwirkungen eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Vorgehensweise und das Ergebnis werden nachfolgend beschrieben. Nach § 2a BauGB hat die Kommune im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. Gesonderter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht. Der Umweltbericht umfasst die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes. In § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden die verschiedenen Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Ebenso sind die in § 1 a BauGB ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz zu berücksichtigen. Hier sind insbesondere zu nennen:

- der sparsame Umgang mit Grund und Boden
- Einstellung von erheblichen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild oder die Schutzgüter in die Abwägung
- Berücksichtigung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen.

Die Inhalte des Umweltberichtes nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB ergeben sich aus der Anlage zum BauGB, wobei nach § 2 BauGB die Kommune mit den Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) für jeden Bebauungsplan festlegt, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Behörden werden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange von der Planung und den beabsichtigten Untersuchungen unterrichtet und zur Äußerung im Hinblick auf Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

Bezeichnungen der einzelnen Biotope geschehen anhand der Biotoptypenkartieranleitung für Rheinland-Pfalz (LökPlan GbR) mit dem Stand vom 17.04.2020. Die Bilanzierung der Eingriffswirkung erfolgt im Fortgang der Planung.

## 1 Einleitung

### 1.1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Belange des Bauleitplanverfahrens dargestellt. Auf wiederholende Aussagen, die bereits detailliert in der Begründung abgehandelt wurden, wird verzichtet.

Das Bauleitplanverfahren verfolgt das Ziel, im Rahmen einer städtebaulichen Steuerung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entstehung neuer Gewerbeflächen am südöstlichen Ortsrand von Bremberg zu schaffen. Zusätzlich soll der Anteil der Eigenstromversorgung der dort bereits ansässigen GOURMET Wildmanufaktur durch die Errichtung einer betriebseigenen PV-Freiflächenanlage erhöht werden. Dies bedingt neben der Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen eine Entlastung des öffentlichen Stromnetzes.

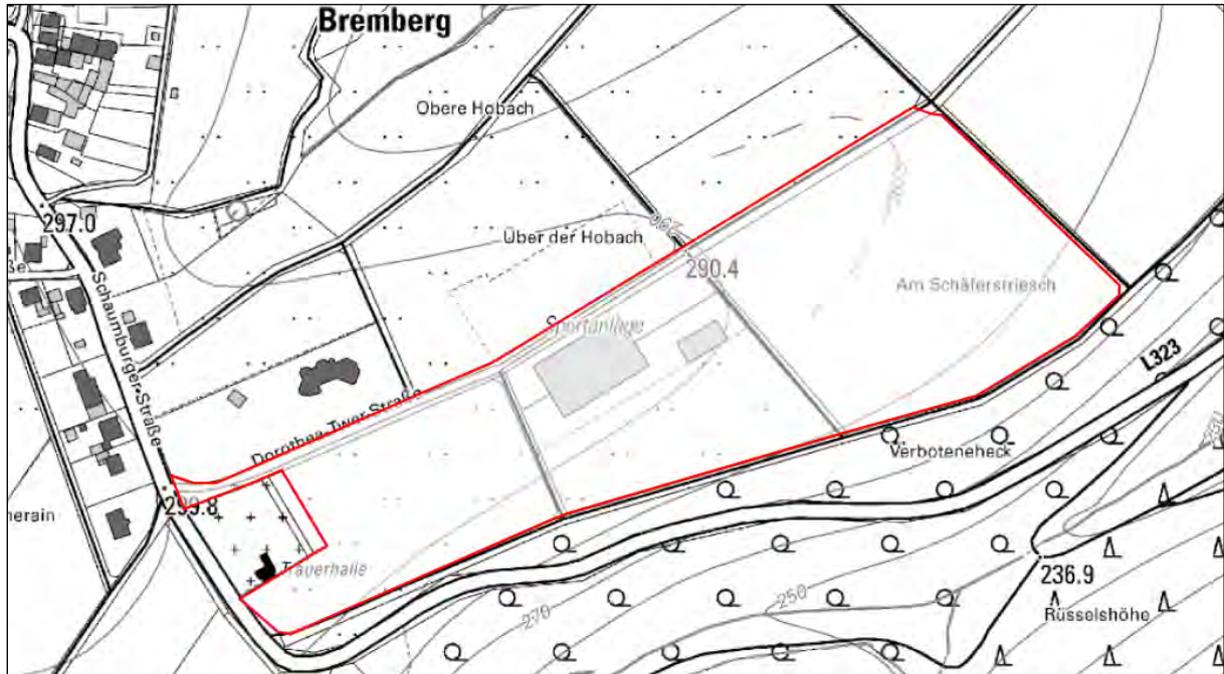


Abbildung 1: Ausschnitt B-Plan „Am Schäferstriesch“ der Ortsgemeinde Bremberg, Kraus 2024

### 1.2 Plangebiet, Lage im Raum, Nutzungen

Das rund 53.861 m<sup>2</sup> große Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Bremberg und umfasst die Flurstücke 45/2, 47, 48, 49, 149, 152, 153 und 155/2 der Flur 4 in der Gemarkung Bremberg. Der Geltungsbereich verläuft entlang der Dorothea-Twer-Straße, welche gleichzeitig die nordwestliche Grenze darstellt. Nordöstlich wird das Plangebiet von einem begrünten Feldweg begrenzt, südöstlich vom bewaldeten Tal des Bremberger Baches, durch welches die L 323 in wenigen Metern Entfernung zum Geltungsbereich verläuft. Südwestlich befindet sich eine Trauerhalle auf dem angrenzenden Friedhofsgelände.

Die Gebäude der ansässigen GOURMET Wildmanufaktur befinden sich auf den zentralen Flurstücken 47 und 48, welche in Richtung Nordosten bzw. Südwesten mit Gehölzen eingegrünt sind. Der nordöstliche und südwestliche Teil der Planfläche (Flurstück 45/2 und 49) werden landwirtschaftlich intensiv als Wirtschaftsgrünland genutzt. Ein Teil des Flurstücks 45/2 ist bereits als Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen einer vergangenen Planung ausgewiesen.



**Abbildung 2:** Geltungsbereich des Bebauungsplan (rot) auf Grundlage der topographischen Karte, unmaßstäblich, Quelle: LANIS RLP 2024, modifiziert Kraus 2024



**Abbildung 3:** Geltungsbereich des Bebauungsplans (rot) auf Grundlage des Luftbild, unmaßstäblich, Quelle: LANIS RLP 2024, modifiziert Kraus 2024

### 1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Flächenbilanz der Planung auf.

Nutzungen im Geltungsbereich	gem. Festsetzungen in m <sup>2</sup>	Anteil in %
<b>Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE)</b>	<b>28.041</b>	<b>52,0</b>
davon überbaubare Fläche gem. GRZ von 0,8	22.433	
davon bereits überbaut/versiegelt	7.284	
davon noch überbaubar/versiegelbar	15.149	
<b>Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO)</b>	<b>12.205</b>	<b>22,7</b>
davon mit Modulen + Nebenanlagen überstellbar gem. GRZ von 0,8	9.764	
<b>Öffentliche Straßenverkehrsfläche</b>	<b>3.794</b>	<b>7,1</b>
davon bereits als Plattenweg teilbefestigt	2.536	
davon bereits Schotterweg teilbefestigt	1.257	
<b>Grünflächen (privat)</b>	<b>9.820</b>	<b>18,2</b>
davon extensives Grünland	6.679	
davon Flächen mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	960	
davon Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	1.431	
davon Ausgleichsmaßnahme (A1) zur Bauschein-Nr. 2016-0237-BAG (Extensivierung mit Baumpflanzung)	750	
<b>Gesamtfläche Geltungsbereich</b>	<b>53.861</b>	<b>100</b>

**Tabelle 1:** Flächenbilanz, dünn gedruckte Zahlen gehen nicht in die Flächensummierung ein, da sie Bestandteil einer anderen Flächennutzung sind, Kraus 2024

Die Planfläche ist insgesamt ca. 53.861 m<sup>2</sup> groß. Durch die im B-Plan festgesetzte GRZ von 0,8 können davon innerhalb der als eingeschränktes Gewerbegebiet festgesetzten Fläche (28.041 m<sup>2</sup>) ca. 22.433 m<sup>2</sup>, abzüglich der bestehenden Bebauung/Versiegelung (7.284 m<sup>2</sup>), überbaut werden. Somit kommt es zu einer zusätzlichen Bebauung/Versiegelung von maximal 15.149 m<sup>2</sup> innerhalb des GEE. Weitere 12.205 m<sup>2</sup> werden als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage ausgewiesen, wovon gem. einer GRZ von 0,8 insgesamt 9.764 m<sup>2</sup> mit PV-Modulen und den dafür benötigten Nebenanlagen inkl. Erschließungs- und Wartungswege überstellt werden dürfen. Der Flächenbedarf für die Nebenanlagen beläuft sich erfahrungsgemäß, mit Blick auf vergleichbare Projekte, auf rund 100 m<sup>2</sup>, wodurch sich die mit PV-Modulen überstellbare Fläche auf ca. 9.664 m<sup>2</sup> beläuft. Am nordöstlichen Rand der Planfläche ist zur Eingrünung eine 10 m breite Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen vorgesehen. Weitere rund 3.794 m<sup>2</sup> dienen als öffentliche Straßenverkehrsfläche zur inneren Erschließung, die aber bereits entweder als Plattenweg (2.536 m<sup>2</sup>) oder Schotterweg (1.257 m<sup>2</sup>) teilbefestigt vorliegen, wodurch keine Neuversiegelungen unbefestigter Böden notwendig werden. Die restlichen Flächen sind als extensiv genutzte Grünflächen herzustellen inkl. Flächen mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. Auf dem Flurstück 45/2 findet sich zudem eine bestehende Ausgleichsmaßnahme einer vorangegangenen Planung (Bauschein-Nr. 2016-0237-BAG), die von der vorliegenden Planung nicht tangiert wird. Hierbei handelt es sich um eine ca. 750 m<sup>2</sup> große Nutzungsextensivierung mit Baumpflanzungen.

## 1.4 Darstellung der in Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

### 1.4.1 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr 2004 ist das Plangebiet größtenteils als landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Im Bereich der Bestandsgebäude stellt der Flächennutzungsplan das Plangebiet als Aussiedlerhof dar.

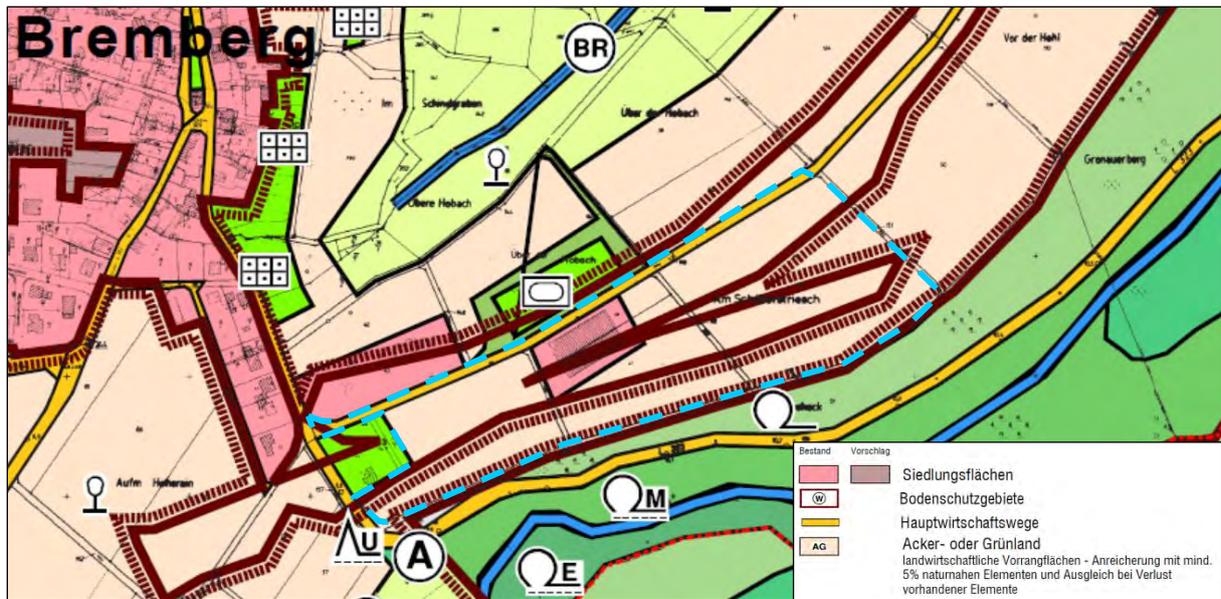


**Abbildung 4:** Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen 2004 mit Verortung des Plangebietes (rot), modifiziert Kraus 2024

### 1.4.2 Landschaftsplan

#### Ziel- und Entwicklungskonzept

Der Landschaftsplan der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen, Karte Ziel- und Entwicklungskonzept, aus dem Jahr 1998 weist die Planfläche überwiegend als Acker- oder Grünland aus. Im Bereich der Bestandsgebäude ist eine Siedlungsfläche dargestellt. Die Dorothea-Twer-Straße ist als Hauptwirtschaftsweg ausgewiesen. Weiterhin weist der Landschaftsplan ein Bodenschutzgebiet im südlichen und nordöstlichen Bereich der Planfläche aus. Da im südlichen, von dem Bodenschutzgebiet überlagerten Teil des Geltungsbereichs lediglich die Fundamente für die PV-Modultische ohne Einsatz von Betonfundamenten gerammt werden sollen, sind hier keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Niederschlagswasser kann auch weiterhin über Lücken und Spalten zwischen den Modultischen auf dem darunter liegenden Boden versickern und es bleibt eine geschlossene Vegetationsdecke erhalten. Der nordöstliche Teil des Plangebiets, welcher als Bodenschutzgebiet ausgewiesen ist, wird künftig als Teil des eingeschränkten Gewerbegebiets ausgewiesen und soll die Ansiedlung weiterer Gewerbebetriebe bzw. die betriebliche Erweiterung der bestehenden Betriebe ermöglichen. Da es sich hierbei um ein sehr schmales, kleinflächiges Teilgebiet eines großen zusammenhängenden Bodenschutzgebietes handelt, sind auch hier in Verbindung mit Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes bei Ausführung der Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen auf die Schutzziele des Bodenschutzgebietes zu erwarten.



**Abbildung 5:** Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, Karte Ziel- und Entwicklungskonzept, der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr 1998 mit Verortung des Plangebiets (hellblau), modifiziert Kraus 2024

### Biotoptypen

Der Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Katzenelenbogen, Karte Biotoptypenkartierung, aus dem Jahr 1998 weist die Planfläche überwiegend als intensiv genutzte (N1) Weide (G2) mittlerer Standorte (O500) aus. Der nordöstliche Teil wird als Ackerland (L1000) dargestellt mit randlichen Strauchhecken (X1310) im Westen bzw. Säumen und Rainen (X2300) im Norden. Der gesamte nördliche Randbereich des Geltungsbereichs wird als Verkehrsfläche (keine Spezifikation) gekennzeichnet, während der Bereich der Bestandsgebäude als Aussiedlerhof (S7000) dargestellt ist. Diese Darstellung entspricht größtenteils dem aktuellen Bestand. Die im Landschaftsplan als „Ackerland“ dargestellte Fläche im Nordosten des Geltungsbereichs stellt sich mittlerweile als intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland dar, während der „Aussiedlerhof“ im Zentrum mittlerweile als Wildmanufaktur genutzt wird und baulich um mehrere Anbauten und Gebäude in südlicher Richtung erweitert wurde. Der heutige Bestand wird in Kapitel 2.7.1.2 dieses Dokuments textlich beschrieben und dargestellt (siehe Abbildung 19).



**Abbildung 6:** Ausschnitt aus dem Landschaftsplan, Karte Biotopkartierung, der ehemaligen Verbandsgemeinde Katzenelenbogen aus dem Jahr 1998 mit Verortung des Plangebiets (rot), modifiziert Kraus 2024

## **2 Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase**

### **2.1 Basisszenario**

Im Folgenden wird der aktuelle Umweltzustand anhand der zu berücksichtigenden Umweltparameter ermittelt und bewertet. Mögliche Umweltmaßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen der Planung werden dabei aufgezeigt und außerdem Möglichkeiten zum Monitoring, zur Vermeidung nachteiliger Umweltwirkungen beim Vollzug oder durch unerwartete Reaktionen eröffnet.

### **2.2 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung**

#### **2.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario**

##### **Naturräumliche Zuordnung**

Das Gebiet ist gemäß der Naturräumlichen Gliederung nach E. Meynen und J. Schmithüsen (Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz) der naturräumlichen Haupteinheitengruppe „Taunus“ zuzuordnen. Kennzeichnende Einheit ist die „Zentrale Katzenelnbogener Hochfläche“ innerhalb der Haupteinheit „Westlicher Hintertaunus“. Diese liegt auf ca. 300 bis 400 m ü.NN. Es handelt sich um eine durch Muldentäler wellige Hochfläche. Die Einheit ist großflächig bewaldet. Auch die Hänge der eingeschnittenen Talzüge sind bewaldet und werden vereinzelt als Niederwald genutzt. Kleinflächig sind Trocken- und Gesteinshaldenwälder an den Talhängen ausgebildet.

##### **Landschaftsbild und Erholung**

Der Planbereich befindet sich auf einem Hochflächenrücken am südöstlichen Rand der Ortslage von Bremberg (siehe Abb. 7), eingefasst zwischen L 323 im Süden bzw. Westen und der Dorothea-Twer-Straße im Norden. Neben vereinzelter Bebauung - den Betriebsgebäuden der Wildmanufaktur, einem Wohnhaus bzw. Nebenanlagen einer ehemaligen Pferdesportanlage nordwestlich der Planfläche sowie einem Friedhof mit Trauerhalle westlich angrenzend an den Geltungsbereich - bilden sich hier größtenteils intensiv genutzte Flächen für die Landwirtschaft in Form von Wirtschaftsgrünland ab. Die zwischen den Agrarflächen verlaufenden Feldwege werden von Anwohnern zum Spazieren oder Radfahren genutzt und führen in die offenlandbetonte Mosaiklandschaft rund um Bremberg. Aufgrund der angrenzenden L 323 sowie bestehender Bebauung/Nutzungen ist die Erholungseignung des Plangebiets mit dem Attribut „mittel“ zu bewerten.



**Abbildung 7:** Geltungsbereich (rot) auf Grundlage des Luftbilds, Quelle: LANIS RLP (Kartenviewer), modifiziert Kraus 2024

### 2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

**Bauphase:** Während der Bauphase ist, bedingt durch den Einsatz von Baufahrzeugen und Maschinen und das Entstehen einer Baustelle, mit temporären Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen. Die Erschließung der Baustelle erfolgt über die Dorothea-Twer-Straße. Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu Schallemissionen in die Umgebung, die aufgrund des temporären Auftretens als gering zu bewerten sind. Die Veränderung des Landschaftsbildes ist aufgrund der Topographie und eingrünenden Gehölzflächen lediglich aus westlicher Richtung und von den unmittelbar angrenzenden Feldwegen wahrzunehmen.

**Anlagen- und Betriebsphase:** Mit dem Herstellen des eingeschränkten Gewerbegebietes in Verbindung mit einem Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlagen geht eine Veränderung des Landschaftsbildes in Ortsrandlage einher. Durch eine GRZ von 0,8 können innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebietes, zusätzlich zu den bestehenden Gebäuden und Versiegelungen auf dem Gelände der Wildmanufaktur, maximal 15.149 m<sup>2</sup> überbaut bzw. versiegelt werden. Daraus resultierende Sichtbeziehungen in die Umgebung können durch gezielte grünordnerische Maßnahmen, zusätzlich zu dem bereits festgesetzten 10 m breiten Streifen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen am nordöstlichen Rand der Planfläche, minimiert werden. Veränderungen des Landschaftsbildes sind auch aufgrund der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erwarten, aber bedingt durch die Topographie und den begleitenden Gehölzsaum der L 323 wird diese lediglich aus der unmittelbaren Umgebung und von den höher gelegenen Hochflächen in Richtung Westen sowie den höher gelegenen Aussiedlerhöfen südöstlich der L 323 wahrnehmbar sein.

<b>Eingriff Landschaftsbild und Erholung</b>	<b>Vermeidung, Minimierung, Ausgleich</b>
geringfügige Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>

**Tabelle 2:** Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

Zusätzliche grünordnerische Maßnahmen können die Wahrnehmbarkeit aus der Umgebung weiter mindern und werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet.

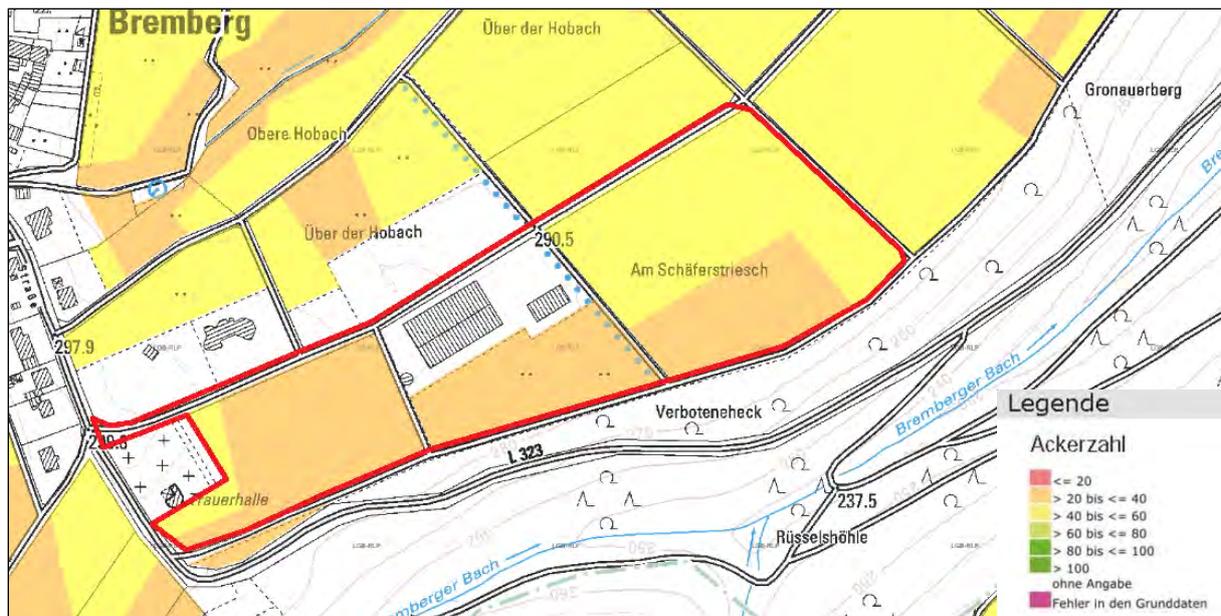
## 2.3 Geologie und Boden

### 2.3.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen ist ein zentraler Bestandteil der Beurteilung des Schutzgutes Boden gemäß dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Sie ist bei Bauleitplanverfahren vorgeschrieben und erforderlich für Umweltberichte im Rahmen von Fachplanungen nach dem Raumordnungsgesetz. Die Bodenfunktionsbewertung wird insbesondere durch das Ertragspotential des Bodens, der Ertragsmesszahl, der Standorttypisierung, der Feldkapazität sowie des Nitratrückhaltevermögens bestimmt. Diese Bewertungen werden aggregiert, um den Gesamterfüllungsgrad der Bodenfunktionen darzustellen. Das Plangebiet gehört gemäß der Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz zur Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluff-schiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm. Der geologische Untergrund im Planungsraum besteht aus Böden aus solifluidalen Sedimenten. Hieraus entwickelten sich Braunerden aus flachem, bimsasche-armem, löss- und grusführendem Schluff (Hauptlage) über Grus-schluff (Basislage) über tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon). Die vorherrschende Bodenart ist Lehm, örtlich sandiger Lehm. Durch die vorangegangene landwirtschaftliche Nutzung und Baumaßnahmen sind die Böden im Plangebiet anthropogen überformt. Im südlichen Teil des Geländes der Wildmanufaktur befindet sich bspw. ein zwecks betrieblicher Erweiterung kürzlich aufgeschütteter Bereich mit einem Auftragsvolumen von 4.917 m<sup>3</sup> und Schotterabdeckung. Die folgenden Bodenkennzahlen ergeben sich aus den Daten des Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz.

<u>Bodenfunktionsbewertung:</u>	gering - mittel
<u>Standorttypisierung:</u>	Standort mit ausgeglichenem Wasserhaushalt, mittlerem Wasserspeichervermögen und schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt
<u>Bodenertragspotenzial:</u>	mittel
<u>Ertragsmesszahl:</u>	> 20 bis ≤ 40 bzw. > 40 bis ≤ 60
<u>Feldkapazität:</u>	gering bis mittel, > 130 bis ≤ 390 mm
<u>Nitratrückhaltevermögen:</u>	mittel

Altlasten und Bergbau: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und in seiner näheren Umgebung sind keine Informationen über Altlasten bekannt.



**Abbildung 8:** Acker- und Grünlandzahlen mit Verortung des Plangebiets, unmaßstäblich, Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau / Kartenviewer, modifiziert Kraus 2024

### 2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Boden

**Bauphase:** Im Rahmen der Planung werden ca. 28.041 m<sup>2</sup> der Planfläche als eingeschränktes Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen. Hiervon können also insgesamt rund 22.433 m<sup>2</sup> überbaut/versiegelt werden. Aufgrund bestehender Bebauungen und Versiegelungen auf dem Gelände der Wildmanufaktur (7.284 m<sup>2</sup>), dürfen demnach zusätzlich max. 15.149 m<sup>2</sup> mit Gebäuden überstellt bzw. für Nebenanlagen versiegelt werden. Zudem werden rund 12.205 m<sup>2</sup> als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einer GRZ von 0,8 festgesetzt, wodurch innerhalb des Sondergebiets max. 9.764 m<sup>2</sup> für PV-Module und die dafür benötigten Nebenanlagen (z.B. Trafos, Wechselrichter, Wartungs-/Erschließungswege) überstellt/versiegelt werden dürfen. Erfahrungsgemäß beläuft sich der Flächenbedarf für die Nebenanlagen auf rund 100 m<sup>2</sup>. Weitere rund 3.794 m<sup>2</sup> dienen als öffentliche Straßenverkehrsfläche zur inneren Erschließung, die aber bereits entweder als Plattenweg (2.536 m<sup>2</sup>) oder Schotterweg (1.257 m<sup>2</sup>) teilbefestigt vorliegen, wodurch keine Neuversiegelungen unbefestigter Böden notwendig werden. Für die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen kann der kürzlich aufgeschüttete Bereich südlich der Wildmanufaktur genutzt werden. Dieser weist eine Schotterabdeckung auf und nach jetzigem Stand lediglich eine lückige Spontanvegetation. Für die Ausführungen sind außerdem weitere vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen zu treffen. Leitziel des Bodenschutzes ist neben dem schonenden Umgang mit Grund und Boden die weitest mögliche Sicherung der natürlichen Bodenfunktion sowie der Erhalt des natürlichen Abflussverhaltens.

**Vorsorgender Bodenschutz:** Die folgenden Maßnahmen sind aus Sicht des Bodenschutzes und im Rahmen der Bauausführung zu empfehlen (u.a. Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO):

- Beschränkung der Bodeneingriffe auf das notwendige Maß
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur, u.a. durch Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden

- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden
- Nach § 202 BauGB ist in der Bauphase der Mutterboden zu erhalten und zu schützen („Mutterboden, der bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu halten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).
- Sachgerechte Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens (DIN 18915, DIN 19731)
- Fachgerechter Umgang mit Bodenaushub und Verwertung des Bodenaushubs
- Beseitigung von Verdichtungen im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens
- Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im Bereich bereits verdichteter bzw. versiegelter Böden
- Reduzierung des Versiegelungsgrads durch Vorgaben zur Verwendung versickerungsfähiger Beläge, z.B. für Erschließungswege

Die Vermeidungsmaßnahmen sind im Rahmen der Bauausführung zu beachten. Über die beschriebenen eingriffsminimierenden Maßnahmen lässt sich grundsätzlich eine wirksame Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und die Wechselwirkungen anderer Schutzgüter erreichen.

Anlagen- und Betriebsphase: Der Eingriff betrifft die Bodenstruktur, den Bodenluft- und Bodenwasserhaushalt sowie die Bodenlebewesen. Ein Teil des Plangebietes wird nach der Umsetzung der Planung nicht länger als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen oder klimatisch bzw. versickerungstechnisch wirksam werden. In Anlehnung an vergangene Planungen beschränkt sich der Versiegelungsgrad bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfahrungsgemäß auf weniger als 1 % der SO-Fläche, da die Fundamente der Modultische gerammt werden und so ohne Betonfundamente auskommen. Dabei bleiben die darunterliegenden Böden und Vegetationsbestände funktionstüchtig. Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung der Planfläche ist der Boden vorbelastet. Der Bodenverlust kann vor Ort nicht ausgeglichen werden und Bodenbeeinträchtigungen können lediglich durch Wechselwirkung mit anderen Maßnahmen wie der Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen bzw. der Schaffung eines Ausgleichs im Fortgang der Planung minimiert werden.

<b>Eingriffe Schutzgut Boden</b>	<b>Vermeidung, Minimierung, Ausgleich</b>
Überbauung/Versiegelung von zusätzlich max. 15.149 m <sup>2</sup> Bodenfläche innerhalb des GEe (inkl. Bestandsgebäude)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase</li> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Durchgrünung der Planfläche</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Materialien zum Errichten von Zufahrten und Stellplätzen</li> <li>• Extensivierung der Wiesenbereiche unterhalb der PV-Module</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung/Überbauung/Versiegelung von max. 9.764 m <sup>2</sup> Bodenfläche innerhalb des SO	
Ausbau von ca. 3.794 m <sup>2</sup> bereits teilbefestigter Fläche für öffentliche Straßenverkehrsflächen	

Tabelle 3: Maßnahmen Schutzgut Boden

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung oder zum Ausgleich werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet und in den entsprechenden Verfahrensunterlagen fort-schreibend dargestellt und bewertet.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen: Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese in den Boden eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

## 2.4 Wasser

### 2.4.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

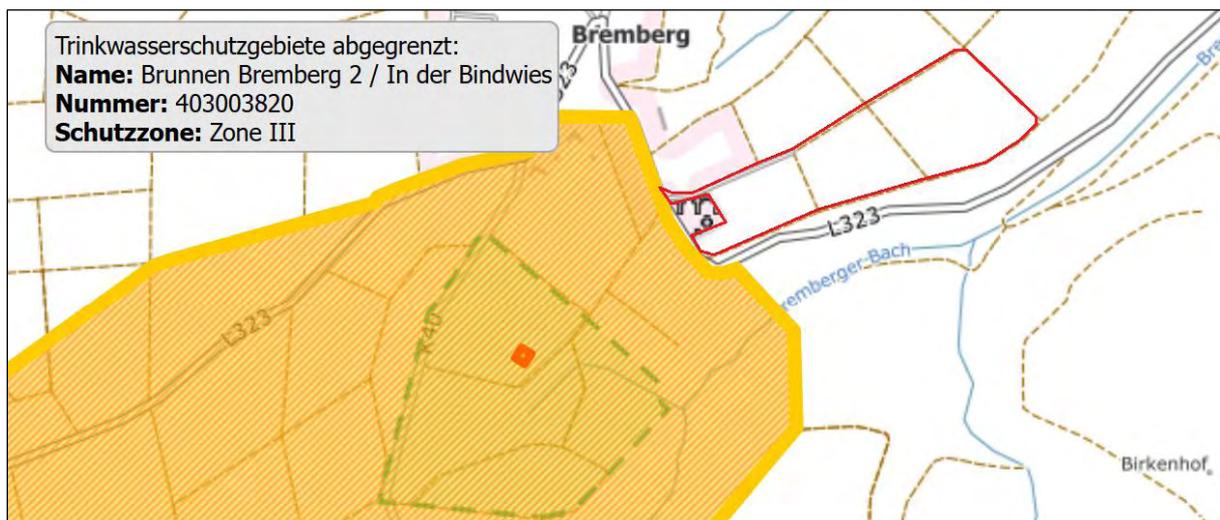
Das Plangebiet ist in dem hydrologischen Raum "Rheinisches Schiefergebirge" innerhalb des Großraums „West- und mitteldeutsches Grundgebirge“ angesiedelt, genauer im Teilraum „Paläozoikum des südlichen Rheinischen Schiefergebirges“. Die hydrogeologischen Verhältnisse werden vom Untergrund in seiner Funktion als silikatischer Kluftgrundwasserleiter geprägt. Die Durchlässigkeit im Plangebiet wird als gering bis äußerst gering ( $\leq 1E-5$  m/s) beschrieben. Der Kartenviewer des Landesamtes für Geologie stellt für das Plangebiet ein mittleres Nitratrückhaltevermögen des Bodens dar.

#### Oberirdische Gewässer

Im Plangebiet selbst gibt es keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Bremberger Bach ca. 85 m südlich des Plangebietes. Die Fläche liegt in keinem Überschwemmungsgebiet. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet der Lahn befindet sich ca. 1,6 km nordwestlich des Plangebiets.

#### Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets, grenzt allerdings unmittelbar an das Trinkwasserschutzgebiet „Brunnen Bremberg 2 / In der Bindwies“ der Schutzzone III, dessen Grenzen entlang der gegenüber liegenden Seite der L323 verlaufen. Die Planung hat keinerlei erhebliche Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet.



**Abbildung 9:** Wasserschutzgebiet mit Verortung des Plangebietes (rot), unmaßstäblich, Quelle: wasserportal.rlp-umwelt.de (2024), modifiziert Kraus 2024

### 2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten für das Schutzgut Wasser

Bauphase: Während der Bauphase sind anfallende Niederschlagswasser ordnungsgemäß zu sammeln und zu versickern. Hierbei ist zu beachten, dass es nicht zur Vermischung mit Betriebsstoffen und zu wasser- und bodenbelastenden Verunreinigungen kommt. In der Bauphase sind bereits die Vorkehrungen zur ordnungsgemäßen Abwasserverwertung zu treffen.

Anlagen- und Betriebsphase: Gem. § 2 Abs. 2 LWG Rheinland-Pfalz ist jeder verpflichtet Niederschlagswasser dort zu verwerten/versickern, wo es anfällt, oder in ein oberirdisches Gewässer einzuleiten, sofern dies mit vertretbarem Aufwand zu bewerkstelligen ist. Erst wenn dies nicht möglich ist, soll Niederschlagswasser in dafür zugelassene Anlagen eingeleitet werden.

Jede Überbauung und Versiegelung wirkt sich auf die Versickerungsleistung und den Oberflächenabfluss des Plangebietes aus. Innerhalb des Sondergebiets Photovoltaik-Freiflächenanlage (12.205 m<sup>2</sup>) dürfen gem. der GRZ von 0,8 insgesamt 9.764 m<sup>2</sup> mit PV-Modulen überstellt werden (inkl. Versiegelungen für Nebenanlagen und Wartungs-/Erschließungswege). In Anlehnung an vergangene Planungen beschränkt sich der Versiegelungsgrad bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfahrungsgemäß auf weniger als 1 % der SO-Fläche, da die Fundamente der Modultische gerammt werden und so ohne Betonfundamente auskommen. Anfallendes Niederschlagswasser kann hier über Löcher und Spalten zwischen den einzelnen Modulen auf den darunter liegenden Flächen versickern. Gleichzeitig verringert sich die Verdunstungsrate, durch den Schattenwurf der PV-Module, wodurch die hydrologische Situation vor Ort während anhaltender Trockenperioden verbessert wird. Die Planung ermöglicht zudem, dass innerhalb des eingeschränkten Gewerbegebiets gem. der GRZ von 0,8 zusätzlich zu den bestehenden Gebäuden/Versiegelungen 15.149 m<sup>2</sup> überbaut/versiegelt werden können, die als offene Versickerungsfläche verloren gehen. Hierfür werden im weiteren Verfahrensverlauf geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung bzw. zum Ausgleich geprüft und erarbeitet. Zusätzlich werden weitere rund 3.794 m<sup>2</sup> bereits teilbefestigter Flächen als öffentliche Straßenverkehrsflächen ausgebaut. Hier anfallendes Niederschlagswasser versickert zum großen Teil in den angrenzenden Freiflächen.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen: Bei Unfällen und Katastrophen könnten technische Anlagen der Gebäude oder dort abgestellte Fahrzeuge, Geräte und Maschinen Betriebsstoffe verlieren und diese ins Grundwasser eindringen. Ein sachgemäßer Umgang mit den Betriebsstoffen sowie eine sachgerechte Abfallentsorgung sind notwendig. Derzeit sind keine Risiken und Katastrophen mit Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, das Kulturerbe oder die Umwelt durch die Umsetzung der Planung herzuleiten.

Eingriffe Schutzgut Wasser	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Veränderung der flächenhaften Versickerung durch zusätzliche Überbauung/Versiegelung von max. 15.149 m <sup>2</sup> im GEE (inkl. Bestandsgebäude) und damit einhergehender Erhöhung des Oberflächenabflusses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung des Oberflächenabflusses und Erhöhung der Verdunstungsrate durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets und Durchgrünung der Planfläche</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Materialien zum Errichten von Zufahrten und Stellplätzen</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>

Überstellung von max. 9.764 m <sup>2</sup> Fläche innerhalb des SO PV-FFA mit PV-Modulen (inkl. Nebenanlagen und Wartungs-/Erschließungswegen)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verringerung der Verdunstungsrate und Begünstigung des Mikroklimas auf den überstellten Flächen</li><li>• Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers über das kleinflächige Spaltennetz der Module</li></ul>
--	--

**Tabelle 4:** Maßnahmen Schutzgut Wasser

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung oder zum Ausgleich werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet und in den entsprechenden Verfahrensunterlagen fort-schreibend dargestellt und bewertet.

## 2.5 Klima und Luft

### 2.5.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario

Das Klima für das Untersuchungsgebiet ist mild und gemäßigt. Die Jahresdurchschnittstemperatur in Bremberg liegt bei ca. 10,6 °C und innerhalb eines Jahres fallen rund 689 mm Niederschlag. Das Geländere Relief bestimmt im Wesentlichen das Mesoklima. Bedeutsam sind jeweils die Kaltluftentstehungsorte und ihre Abflussbahnen. Die Siedlungsflächen in der Umgebung des Plangebietes stellen Flächen mit erhöhter Wärmespeicherung gegenüber dem Umland dar. Die produzierte Kalt- und Frischluft der nahe gelegenen Wald-, Grünland- und, während der Vegetationsperioden, auch Ackerflächen fließt topographiebedingt in Richtung der beiden Bachtäler des Bremberger Baches und des Baches zur Gasteyermühle ab, von wo aus sie in Richtung Lahn abfließen. Die Kalt- bzw. Frischluft, welche auf den Grünlandflächen der Flurstücke 45/2 und 49 produziert wird, ist topographiebedingt nicht siedlungswirksam.

### 2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Bauphase: Jede Bebauung wirkt sich durch die damit verbundenen Versiegelungen grundsätzlich auf die jeweilige lokale klimatische Situation aus. Gebäude und versiegelte Flächen heizen sich stärker auf als vegetationsbedeckte Grünflächen, welche auch frisch- und kaltluftproduzierend wirksam sind. Während der Bauphasen kommt es zudem zu temporären Luftbelastungen in geringem Umfang durch Emissionen von u.a. Baustellenfahrzeugen.

Anlagen- und Betriebsphase: Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich vor allem auf das Plangebiet selbst konzentrieren. Diese können durch gezielte grünordnerische Festsetzungen gemindert bzw. ausgeglichen werden. Geplant ist die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen entlang der nordöstlichen Grenze des Plangebiets. Der Schattenwurf verringert die Aufheizung, daneben trägt die Bepflanzung zur Frischluftproduktion und Verdunstung bei. Die mikroklimatische Situation der Sondergebietsfläche wird durch die Beschattung von den Modultischen begünstigt.

In der Betriebsphase werden geringfügig erhöhte Emissionen durch die Nutzung von Maschinen, Heizung und Verkehr frei. Höher gelegene Kaltluftentstehungsflächen der Landwirtschaft südwestlich des Plangebiets werden positiv im Siedlungsbereich wirksam werden.

Eingriff Klima und Luft	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
Zusätzliche Bebauung/Versiegelung von ca. 15.149 m <sup>2</sup> Fläche innerhalb des GEE sowie Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets zur Frischluftproduktion und zum Minimieren der Aufheizung der Versiegelungsflächen durch Beschattung und Verdunstung</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung von max. 9.764 m <sup>2</sup> im SO PV-FFA mit PV-Modulen (inkl. Versiegelungen für Nebenanlagen und Wohnungs-/Erschließungswege von rund 100 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerte Verdunstungsrate durch die Beschattung des Bodens aufgrund der Modulflächen und damit einhergehend Aufwertung des Mikroklimas</li> </ul>

Tabelle 5: Maßnahmen Schutzgut Klima und Luft

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung oder zum Ausgleich werden ggf. im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet und in den entsprechenden Verfahrensunterlagen fort-schreibend dargestellt und bewertet.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen auf Klima und Luft: Im Falle eines Unfalls oder einer Katastrophe besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Schadstoffe freigesetzt werden und somit Klima und Luft belasten. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist im Brandfalle aus dem Eintrag von Brandrauch herzuleiten. Die Planung stellt kein besonderes Risiko dar, sodass besondere Vorkehrungen zur Abwehr nicht erforderlich werden.

## 2.6 Schutzgebiete

### 2.6.1 Natura 2000

#### FFH-Gebiete

Im Bereich des Bebauungsplanes befindet sich kein FFH-Gebiet. Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Lahnhänge“ (DE-5613-301) liegt ca. 890 m nordwestlich des Planungsgebiets. Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebieten ausgeschlossen werden.

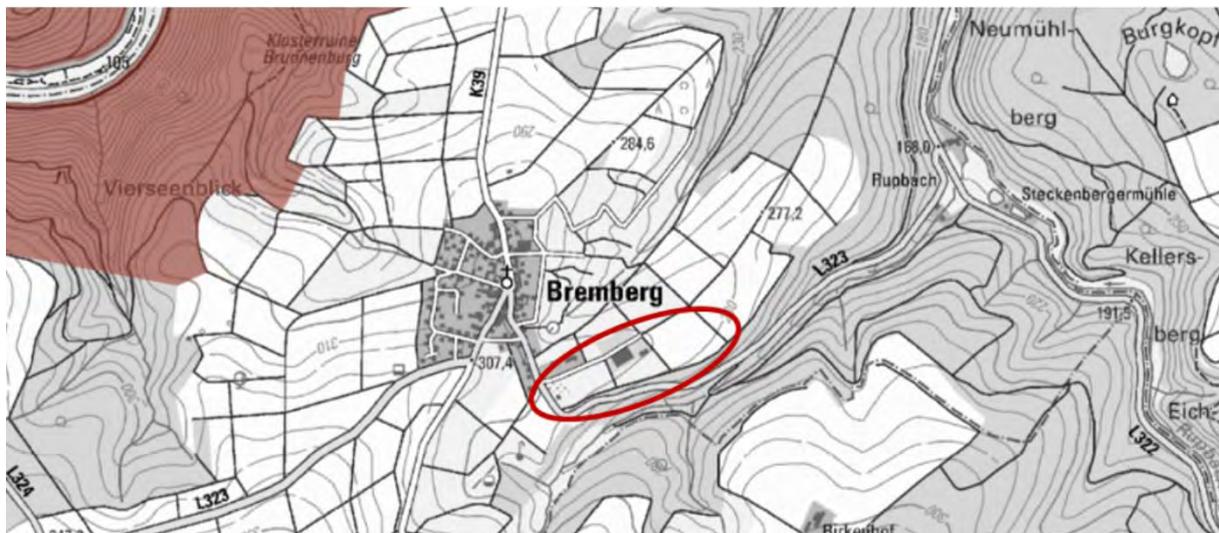


Abbildung 10: FFH-Gebiete (braun) im Umfeld von Bremberg mit Lage des Plangebiets (rot), Quelle: LANIS RLP (2024), modifiziert Kraus 2024

### Europäische Vogelschutzgebiete

Im Bereich des Bebauungsplanes befindet sich kein Vogelschutzgebiet und es liegen auch keine in der näheren Umgebung. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Lahnhänge“ (DE-5611-401) liegt in ca. 9,2 km Entfernung nordwestlicher Richtung.

### **2.6.2 Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich kein Naturschutzgebiet. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das „Gabelstein-Hölloch“ (NSG-7100-089) in rund 3,4 km nordöstlich des Plangebietes. Eine erhebliche Beeinträchtigung aufgrund der Projektwirkungen kann aufgrund der Distanz zwischen Plan- und Schutzgebiet ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes und es befinden sich auch keine in näherer Umgebung.

### **2.6.3 Naturparke**

Die Planfläche liegt innerhalb der Grenzen des Naturparks Nassau. Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, der Schönheit, des besonderen Erholungswertes des Lahntales und seiner Seitentäler. Erhebliche negative Auswirkungen auf die Zielsetzungen des großflächigen Naturparks Nassau sind durch die Planung nicht herzuleiten. Im Plangebiet können in Anlehnung an den vorhandenen Gewerbebestand Erweiterungen stattfinden. Das Plangebiet wird eingegrünt und die Naherholungswirkung wird durch die Aufrechterhaltung des Zugangs zur freien Natur nicht eingeschränkt.

### **2.6.4 Gesetzlich geschützte Biotop und Biotopkomplexe nach § 30 BNatSchG und § 15 LNatSchG**

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop gem. § 30 (1) BNatSchG und § 15 (1) LNatSchG. Das nächst gelegene gesetzlich geschützte Biotop ist der „Quellbach südöstlich Bremberg“ (GB-5613-0320-2009) in ca. 70 m Entfernung südöstlicher Richtung, jenseits der L 323. Eine Beeinträchtigung des Biotops kann aufgrund der Entfernung und der Trennwirkung der Straße ausgeschlossen werden. Das Planungsgebiet liegt nicht in einem gesetzlich geschützten Biotopkomplexe und es liegen auch keine in näherer Umgebung vor.



**Abbildung 11:** Gesetzlich geschützte Biotop § 30 BNatSchG (rot) mit Verortung des Plangebiet (schwarz gestrichelt), Karte unmaßstäblich, Quelle: Lanis RLP (2024), modifiziert Kraus 2024

Von der Planung sind somit keine gesetzlich geschützten Biotope oder Biotopkomplexe betroffen.

## 2.7 Pflanzen und Biotope

### 2.7.1.1 Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV)

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Pflanzendecke eines Gebietes, die sich auf den heutigen Standorten ohne bzw. bei Aufhören der menschlichen Aktivitäten nur unter Einwirkung der natürlichen Faktoren Klima, Boden und Einwanderungsprozesse von Pflanzenarten usw. ausprägen würde. Das Plangebiet würde sich gemäß des Kartenviewers „Heutige potentielle natürliche Vegetation“ des Landesamtes für Umwelt in Rheinland-Pfalz (2020) als submontaner/hochkolliner Perlgras-Buchenwald entwickeln. Neben der dominierenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) kommen folgende charakteristische Gehölzarten in dieser Gesellschaft vor:

- **Baumschicht:** Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) u.a.
- **Strauchschicht:** Schwarzer Hollunder (*Sambucus nigra*), Weißdorne (*Crataegus spec.*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*), u.a.

Bei geplanten Gehölzpflanzungen sollte üblicherweise auf die Arten der HpnV zurückgegriffen werden.

### 2.7.1.2 Reale Vegetation



Abbildung 12: Grünordnungsplan – Bestand, Kraus 2024

Die reale Vegetation beschreibt die wichtigsten Pflanzengesellschaften und Biotoptypen, die sich aktuell durch anthropogene Einflüsse im Plangebiet entwickelt haben. Sie unterscheidet sich deutlich von der potenziellen natürlichen Vegetation. Zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen des Plangebiets wurden zwischen Ende Mai und Anfang September 2023 sowie im Frühjahr/Frühsummer 2024 Geländebegehungen durchgeführt und deren Ergebnis nachfolgend erläutert.

Die un bebauten Bereiche des Untersuchungsgebiets stellen sich größtenteils als intensiv genutztes, Glatthafer-dominiertes Wirtschaftsgrünland dar. Die hier kartierten Kennarten, die nicht immer in ihrer gesamten Zusammensetzung auf allen Wiesenstücken präsent waren, zeigen den obigen Lebensraumtyp deutlich an. Es existieren Unterschiede bezüglich der Artenvielfalt der begangenen Wiesenstücke.

Das nordöstliche Flurstück 49 zeigt sich aufgrund intensiver Düngung und Bewirtschaftung auffällig artenarm. Hier finden sich neben Vertretern der *Poaceae*, wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und in den Randbereichen auch Gewöhnliches Knautgras (*Dactylis glomerata*) kaum mehr als 3 Arten. Kartiert wurden Weißklee (*Trifolium repens*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und vereinzelt der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). In dem nördlichen Randbereich, angrenzend an den geschotterten Feldweg, finden sich auch vermehrt die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und das Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*). Ansonsten stellt sich die Vegetation hier, wie auch auf dem unbefestigten Feldweg am westlichen Rand des Flurstücks sehr artenarm dar.



**Abb. 13:** Intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland des Flurstücks 49 mit westlich angrenzendem unbefestigten Feldweg und nördlich angrenzendem geschottertem Feldweg, Kraus 2024



**Abb. 14:** Auf Flurstück 49 dominieren Weißklee (*Trifolium repens*) und Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Kraus 2023

Auf den Flurstücken 47 und 48 befinden sich die genehmigten Bestandsgebäude der GOURMET Wildmanufaktur sowie deren Freiflächen. Ein zwecks betrieblicher Erweiterung kürzlich aufgeschütteter Bereich war zum Zeitpunkt der durchgeführten Kartierungen nur vereinzelt mit Echter Kamille (*Matricaria chamomilla*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Fettwiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) bewachsen. Auf der steil abfallenden Böschung südlich der Aufschüttung fanden sich neben Glatthafer, der auch hier prägender Vertreter ist, einige ruderale Arten, wie Acker-Senf (*Sinapis arvensis*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*) sowie ein flächiger Bestand der Breitblättrigen Lichtnelke (*Silene latifolia*). Die Böschung geht in einen Wiesen-Saum über. Dieser weist neben dem dominierenden Glatthafer Arten wie Wiesen-Margerite und Scharfen Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) auf. Ansonsten finden sich auf den zentralen Flurstücken eingrünende Pflanzungen von Strauchhecken mit Baumbestand.

Die Strauchhecken bestehen vornehmlich aus Blutrotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*). Der zwischen den Strauchhecken vorhandene Baumbestand setzt sich u.a. aus Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), Walnuss (*Juglans regia*) und Fichte (*Picea abies*) zusammen. Entlang der Dorothea-Twer-Straße, vor den Betriebsgebäuden findet sich außerdem ein schmaler, eher magerer Wiesenstreifen. Hier wachsen zwar auch vereinzelt ausgesprochene Nährstoffzeiger wie die große Brennnessel und der Löwenzahn, allerdings überwiegen deutlich Nährstoffarmutzeiger, wie der Kleine Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), der Gewöhnliche Hornklee (*Lotus corniculatus*) oder die Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*).



**Abb. 15:** Aufgeschütteter Bereich mit ruderaler Spontanvegetation und angrenzender Böschung, Kraus 2024



**Abb. 16:** Eingrünende Strauchhecken mit Baumbestand auf dem Gelände der GOURMET Wildmanufaktur entlang der Dorothea-Twer Straße, Kraus 2023

Das Flurstück 45/2 unterliegt offensichtlich keiner so intensiven Düngung, wie das Flurstück 49 und zeigt sich deutlich artenreicher. Neben der Hauptgrasart Glatthafer dominieren hier das Wollige Honiggras und der Wiesen-Fuchsschwanz. In den südlichen Randbereichen entlang des Gehölzsaums überwiegt das Gewöhnliche Rauchgras.

Hier fand sich auch ein kleiner Bestand des nach BArtSchV besonders geschützten Knöllchen-Steinbrechs (*Saxiflora granulata*). Die Krautschicht setzt sich ansonsten vornehmlich aus Fettwiesen-Margerite, Scharfem Hahnenfuß, Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) zusammen. Entlang der Dorothea-Twer-Straße, an der nördlichen Grenze des Flurstücks findet sich eine Baumreihe bestehend aus Obst- und Nussgehölzen, wie bspw. Vogelkirsche (*Prunus avium*), Kulturapfel (*Malus domestica*) und Walnuss (*Juglans regia*). Am westlichen Rand findet sich eine eingrünende Fichten-Reihe angrenzend zu der benachbarten Trauerhalle.



Abb. 17: Eingrünende Baumreihe entlang der Dorothea-Twer-Straße und angrenzende Glatthafer-Wiese, Kraus 2024

Wissenschaftlicher Art-name	Trivialname	Zeigerwerte				RL D	RL RLP	EHZ
		N	F	L	T			
<b>Flurstück 49 – östlich der Wildmanufaktur</b>								
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	7	7	6	x	*	*	Günstig
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer	9	6	7	5	*	*	Günstig
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	x	4	7	6	*	*	Günstig
<b>Flurstück 48 – nördlicher Teil der Wildmanufaktur</b>								
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	6	5	5	6	*	*	Günstig
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	x	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	4	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	x	4	7	6	*	*	Günstig
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite	3	4	x	7	*	*	Günstig
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	3	4	7	x	*	*	Günstig
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	5	6	6	6	*	*	Günstig
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	x	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x	4	8	5	*	*	Günstig
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	6	7	7	5	*	*	Günstig
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2	3	7	6	*	*	Günstig
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn	8	5	7	x	*	*	Günstig
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	8	6	x	x	*	*	Günstig
<i>Vicia sepium</i>	Zaunwicke	5	5	x	x	*	*	Günstig
<b>Flurstück 47 – südlicher Teil der Wildmanufaktur</b>								
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel	8	5	8	5	*	*	Günstig

Wissenschaftlicher Art-name	Trivialname	Zeigerwerte				RL D	RL RLP	EHZ
		N	F	L	T			
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	x	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	4	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	7	6	9	6	*	*	Günstig
<i>Leucanthemum ircuti- anum</i>	Fettwiesen-Margerite	5	6	7	6	*	*	Günstig
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille	5	5	7	6	*	*	Günstig
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	x	x	6	x	*	*	Günstig
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x	4	8	5	*	*	Günstig
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer	6	7	7	5	*	*	Günstig
<i>Silene latifolia</i>	Breitblättrige Lichtnelke	7	4	8	6	*	*	Günstig
<i>Sinapsis arvensis</i>	Ackersenf	6	x	7	5	*	*	Günstig
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee	x	4	7	6	*	*	Günstig
<b>Flurstück 45/2 – westlich der Wildmanufaktur</b>								
<i>Achillea millefolium agg.</i>	Schafgarbe	5	4	8	x	*	*	Günstig
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesenflockenblume	x	x	7	x	*	*	Günstig
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	x	5	7	5	*	*	Günstig
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn	4	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Juglans regia</i>	Echte Walnuss	7	6	6	8	*	*	Günstig
<i>Leucanthemum ircuti- anum</i>	Fettwiesen-Margerite	5	6	7	6	*	*	Günstig
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel	5	6	7	7	#	#	#
<i>Picea abies</i>	Gemeine Fichte	x	x	5	3	*	#	Günstig
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	5	5	4	5	*	*	Günstig
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge	5	6	7	8	#	#	#
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn	x	4	7	5	*	*	Günstig
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x	6	7	x	*	*	Günstig
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x	4	8	5	*	*	Günstig
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	3	4	x	6	V	*	Unzu- reichend
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn	5	5	8	6	*	*	Günstig

**Tabelle 6:** Bestanderfassung der Vegetation mit Zeigerwerten nach Ellenberg (teilweise umgerechnet aus Landolt-Zeigerwerten), Rote Liste-Status für Deutschland und Rheinland-Pfalz (\* = Ungefährdet; # = Nicht bewertet; E = Etablierter Neophyt; T = Neophyt; V = Vorwarnliste; - = keine Angabe möglich) und Erhaltungszustand, Kraus 2024

### 2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten

Dem Plangebiet kommt aus naturschutzfachlicher Sicht eine mittlere Bedeutung zu. Ausschlaggebend dafür sind die größtenteils intensiv landwirtschaftlich genutzten Wirtschaftswiesen und die damit einhergehende, regelmäßige Mahd der bisher unbeplanten Flächen. Bei den Grünflächen im Plangebiet handelt es sich um Fettwiesen, welche hinsichtlich ihrer Arten-

zusammensetzung wenig divers sind. Durch die Planung wird die zusätzliche Bebauung/Versiegelung von max. 15.149 m<sup>2</sup> innerhalb des GEE sowie die Überstellung mit Modulen inkl. Versiegelung durch Nebenanlagen von max. 9.764 m<sup>2</sup> innerhalb des SO ermöglicht. Durch die geplante Eingrünung der Planfläche mittels Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets wird der Verlust der Grünflächen innerhalb des GEE minimiert. Mittels gezielter grünordnerischer Maßnahmen, welche im weiteren Verfahrensverlauf erarbeitet werden, kann dieser Verlust weiter gemindert werden. Während die versiegelten Flächen innerhalb des GEE künftig nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen, bleiben die mit PV-Modulen überstellten Flächen im SO als Lebensraum erhalten und durch die Extensivierung deren Artenvielfalt aufgewertet. Unter den Modultischen verbleibt eine geschlossene Vegetationsdecke, welche sich aufgrund veränderter Lichtverhältnisse in ihrer Zusammensetzung vom aktuellen Bestand unterscheiden wird. An die Stelle von Voll- und Halblichtpflanzen werden vermehrt Halbschatten- und Schattenpflanzen treten, während die extensive Pflege grundsätzlich zu einer Erhöhung der Diversität beiträgt.

<b>Eingriffe Flora</b>	<b>Vermeidung, Minimierung, Ausgleich</b>
Bebauung/Versiegelung von max. 15.149 m <sup>2</sup> intensiv genutzten Wirtschaftsgrünlandes innerhalb des GEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung/Versiegelung von max. 9.764 m <sup>2</sup> größtenteils intensiv genutzten Wirtschaftsgrünlandes innerhalb des SO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbleib einer geschlossenen Vegetationsdecke unter den Modultischen</li> <li>• Extensivierung der Wiesennutzung</li> <li>• Extensive Pflege durch Beweidung mit Schafen und Ziegen</li> </ul>

Tabelle 7: Maßnahmen Pflanzen und Biotope

Die Eingriffe können durch die aufwertenden Wirkungen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Pflanzen und Biotope als nicht erheblich gewertet werden.

Konkretisierung der grünordnerische Maßnahmen erfolgt im Fortgang der Planung.

## 2.8 Artenschutzrechtliche Belange gem. § 44 BNatSchG

### Vögel

Eine detaillierte Untersuchung ist dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu unternehmen. Nachfolgend werden die wesentlichen Erkenntnisse zusammengefasst. Im Rahmen der Kartierungen konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 32 Vogelarten nachgewiesen/beobachtet werden, wovon 15 Arten innerhalb des Geltungsbereichs beobachtet wurden.

Mit Brutverdacht innerhalb des Geltungsbereichs konnten Amsel (*Turdus merula*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kohlmeise (*Parus major*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Turteltaube (*Streptopelia turtur*) kartiert werden. Während die Turteltaube einen schlechten EHZ aufweist, haben alle anderen Brutvogelarten einen günstigen EHZ.

Als Nahrungsgäste innerhalb des Geltungsbereichs konnten Mäusebussard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Rabenkrähe (*Corvus corone*) und Star (*Sturnus vulgaris*) beobachtet werden. Während der Star einen schlechten EHZ aufweist, haben die anderen Nahrungsgäste einen günstigen EHZ.

Es konnten 21 Vogelarten mit Brutverdacht außerhalb des Geltungsbereichs in den angrenzenden Vegetationsstrukturen kartiert werden. Diese waren Amsel, Bachstelze (*Motacilla alba*), Blaumeise (*Parus caeruleus*), Bluthänfling (*Linaria cannabina*), Buntspecht, Dorngrasmücke, Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Elster (*Pica pica*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Fitis (*Phylloscopus collybita*), Zilp Zalp (*Phylloscopus trochilus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Girlitz (*Serinus serinus*), Grünfink, Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Kohlmeise, Mönchgrasmücke, Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Star und Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*).

Nahrungsgäste außerhalb des Geltungsbereichs waren Mäusebussard, Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*) und Rabenkrähe.

Als Durchzügler außerhalb des Geltungsbereichs wurde die Stockente (*Anas platyrhynchos*) beobachtet.

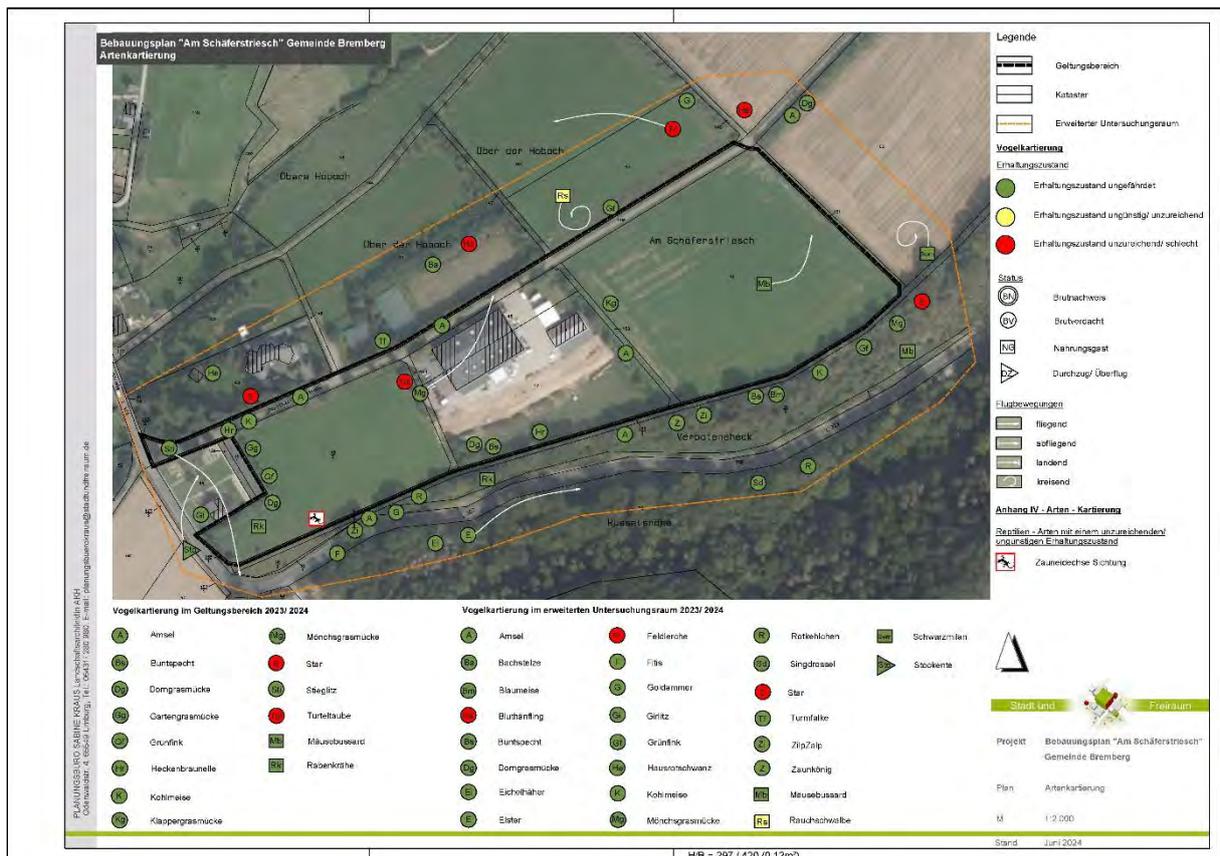


Abbildung 19: Kartierte Vogelarten und Anhang IV Arten in und um den Geltungsbereich, Kraus 2024

## Reptilien

Während den Begehungen konnten Spuren und Sichtungen mehrerer Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) in der Grünfläche des Flurstücks 45/2 dokumentiert werden. Es wurden Zauneidechsen beider Geschlechter beobachtet. Ein Vorkommen der Anhang-IV-Art Zauneidechse im nordwestlichen Randbereich des Plangebiets gilt somit als erwiesen.

### **Fazit**

Im Plangebiet konnte bei mehreren europäischen Vogelarten ein Brutverdacht festgestellt werden. Ebenso konnte ein Vorkommen der nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse nachgewiesen werden. Um eine Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, sind entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Diese werden im Fortgang der Planung nach Abschluss aller Untersuchungen entwickelt.

Oft liegen zwischen artenschutzrechtlicher Begutachtung des Plangebietes und Bauausführung große Zeiträume. Deshalb gilt es einige Hinweise und Vorgaben bei der Realisierung der Baumaßnahmen zu beachten, die gewährleisten, dass nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 verstoßen wird, auch wenn ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach dem jetzigen Stand sicher ausgeschlossen werden kann.

Grundsätzlich könnten auch bodenbrütende Vögel in der nächsten Fortpflanzungsperiode im Plangebiet nisten. Deshalb sind folgende artenschutzrechtlichen Hinweise bei der Realisierung des Vorhabens zu beachten.

### **Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und Planungshinweise**

Nach jetzigem Untersuchungsstand können keine abschließenden und detaillierten artenschutzrechtlichen Aussagen getroffen werden.

Nach Abschluss der Kartierungen werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen sowie Planungshinweise entwickelt, um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu auszuschließen. Dies erfolgt in der Fortschreibung der Verfahrensunterlagen im nächsten Verfahrensschritt.

### **Monitoring**

Nach jetzigem Untersuchungsstand können keine abschließenden und detaillierten artenschutzrechtlichen Aussagen getroffen werden. Ein Zielführendes Monitoring wird in der Fortschreibung der Verfahrensunterlagen im nächsten Verfahrensschritt entwickelt.

## **2.9 Biologische Vielfalt**

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

- den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- der gerechten Verteilung der Vorteile, die aus der Nutzung genetischer Ressourcen entstehen.

Nach dem Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) § 1 Abs. 1, sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,

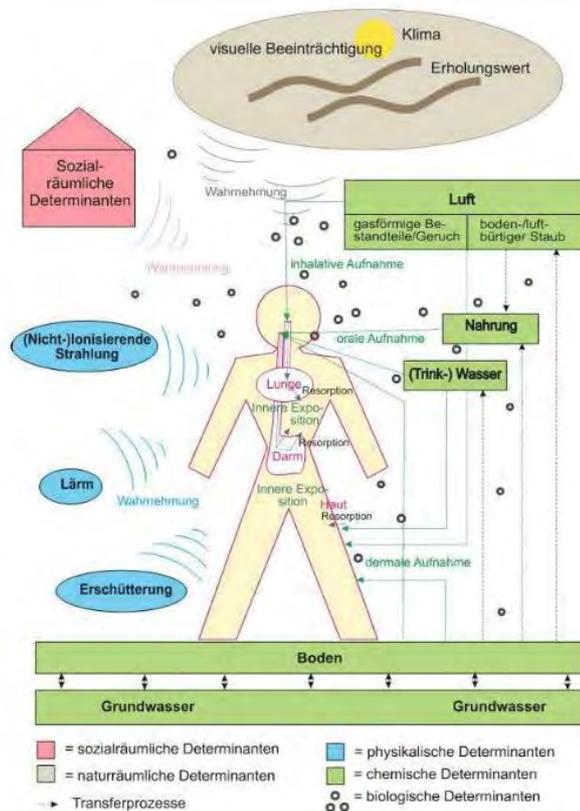
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

...auf Dauer gesichert sind.

Gemäß den vorherigen Kapiteln und dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wird der Stand der Biodiversität dokumentiert und die Auswirkungen des Bauleitplanverfahrens werden im Zusammenhang mit den grünordnerische Maßnahmen in der Fortschreibung der Verfahrensunterlagen konkretisiert. Die voraussichtlichen Eingriffswirkungen des Planvorhabens auf die biologische Vielfalt sind als gering zu erwarten. Die noch zu planenden Ausgleichsmaßnahmen sollen den Strukturreichtum und die Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere im Plangebiet verbessern. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt im weiteren Planungsverlauf.

## 2.10 Schutzgut Bevölkerung/ Mensch und seine Gesundheit

### 2.10.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario



**Abbildung 20:** Schematische Darstellung umweltbezogener Gesundheitsdeterminanten (Quelle: MACHTOLF, M. (2013) Gesundheitliche Wirkungen durch chem. Determinanten)

Das Schaubild verdeutlicht potenzielle Umweltwirkungen von Planungsvorhaben auf den Menschen. Ein Teil der möglichen Beeinträchtigungen wurde bereits bei den einzelnen Schutzgütern thematisiert. Deutlich wurde, dass der Baustellenbetrieb mit Lärm und ggfs. auch mit Erschütterungen einhergeht, die das Ortsbild und den Erholungswert temporär verändern. Die negativen Auswirkungen der Versiegelung wurden im Kapitel Schutzgut Klima und Luft thematisiert, ebenso die hervorgerufenen Emissionen in der Bau-, Anlagen und Betriebsphase.

Die Wirkfaktoren für die Schutzgüter Wasser und Boden wurden dargelegt und deren Bezug zu Grund- und Trinkwasserversorgung hergestellt.

### **2.10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten**

Es kann festgestellt werden, dass von der Planung keine erheblichen gesundheitsgefährdeten Wirkungen für die Bevölkerung und die Menschen ausgehen.

## **2.11 Kultur- und Sachgüter**

### **2.11.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung/Bestandsszenario**

Im Plangebiet befindet sich kein unter Schutz stehendes Denkmal und es befinden sich auch keine in näherer Umgebung, die durch die Planung eine Beeinträchtigung erfahren würden.

Es liegen keine Hinweise auf eine archäologische Bedeutsamkeit des Plangebiets vor. Im Sinne von § 2 DSchG (Bodendenkmäler) ist jedoch sicherzustellen, dass durch die Bebauung keine Kulturdenkmäler zerstört werden. Ein entsprechender Hinweis ist in die Plankarte aufgenommen worden.

### **2.11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, Maßnahmen und Überwachungsmöglichkeiten**

Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar. Unter Beachtung des Hinweises in der Plankarte sollte eine Beschädigung von Bodendenkmälern im Zuge der Bauarbeiten vermieden werden.

## **2.12 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist insbesondere gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB zu beachten: Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Grundlage hierfür bilden die §§ 48 bis 50 BImSchG.

Der Bebauungsplan ruft keine relevanten Emissionen hervor, die zu einer möglichen Grenzwertüberschreitung gem. § 48 BImSchG oder zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität besonderer Schutzgebiete gem. § 49 BImSchG führen könnten.

## **2.13 Wechselwirkungen**

Die Schutzgüter beeinflussen sich in einem Ökosystem gegenseitig, so dass die Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander bei der Betrachtung der umweltrelevanten Auswirkungen von Bedeutung sind.

Eine Überbauung von Boden führt zwangsläufig zu einem Verlust der Bodenfunktionen, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser und somit die Betroffenheit des Schutzgutes Wasser zählt. Durch die Versiegelung erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung auf der Fläche unterbunden wird. Gleichzeitig stehen die versiegelten Flächen nicht mehr als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zur Verfügung, was sich negativ auf die biologische Vielfalt und das Lokalklima durch vermehrte Aufheizung der Flächen niederschlägt. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken sich meist gleichzeitig auf mehrere

Schutzgüter aus. So können mit z.B. Gehölzpflanzungen die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschafts- und Ortsbild, Lebensraum für Pflanzen und Tiere und Klima aufgewertet werden. Kumulierende Wechselwirkungen, die zu einer Erheblichkeit der Eingriffswirkungen führen können, sind nicht zu erkennen.

## 2.14 Zusammenfassung aller arten- und naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Minimierung der Eingriffswirkungen schlagen wir in Ableitung der Prognosen in Kapitel 2 „Bestandsbeschreibung und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich Prognose und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen während der Bau-, Anlage- und Betriebsphase“ folgende Maßnahmen vor:

Eingriffe Schutzgüter	Vermeidung, Minimierung, Ausgleich
<b>Landschaftsbild und Erholung</b>	
geringfügige Landschaftsbildveränderung in Ortsrandlage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
<b>Geologie und Boden</b>	
Überbauung/Versiegelung von zusätzlich max. 15.149 m <sup>2</sup> Bodenfläche innerhalb des GEE (inkl. Bestandsgebäude)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorsorgende Bodenschutzmaßnahmen in der Bauphase</li> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Durchgrünung der Planfläche</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Materialien zum Errichten von Zufahrten und Stellplätzen</li> <li>• Extensivierung der Wiesenbereiche unterhalb der PV-Module</li> </ul>
Überstellung/Überbauung/Versiegelung von max. 9.764 m <sup>2</sup> Bodenfläche innerhalb des SO	
Ausbau von ca. 3.794 m <sup>2</sup> bereits teilbefestigter Fläche für öffentliche Straßenverkehrsflächen	
Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen	
<b>Wasser</b>	
Veränderung der flächenhaften Versickerung durch zusätzliche Überbauung/Versiegelung von max. 15.149 m <sup>2</sup> im GEE (inkl. Bestandsgebäude) und damit einhergehender Erhöhung des Oberflächenabflusses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung des Oberflächenabflusses und Erhöhung der Verdunstungsrate durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets und Durchgrünung der Planfläche</li> <li>• Verwendung wasserdurchlässiger Materialien zum Errichten von Zufahrten und Stellplätzen</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung von max. 9.764 m <sup>2</sup> Fläche innerhalb des SO PV-FFA mit PV-Modulen (inkl. Nebenanlagen und Wartungs-/Erschließungswegen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Verdunstungsrate und Begünstigung des Mikroklimas auf den überstellten Flächen</li> <li>• Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers über das kleinflächige Spaltennetz der Module</li> </ul>
<b>Klima und Luft</b>	

Zusätzliche Bebauung/Versiegelung von ca. 15.149 m <sup>2</sup> Fläche innerhalb des GEe sowie Emissionen durch Heizung und Verkehr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen auf einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets zur Frischluftproduktion und zum Minimieren der Aufheizung der Versiegelungsflächen durch Beschattung und Verdunstung</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung von max. 9.764 m <sup>2</sup> im SO PV-FFA mit PV-Modulen (inkl. Versiegelungen für Nebenanlagen und Wartungs-/Erschließungswege von rund 100 m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerte Verdunstungsrate durch die Beschattung des Bodens aufgrund der Modulflächen und damit einhergehend Aufwertung des Mikroklimas</li> </ul>
<b>Flora</b>	
Bebauung/Versiegelung von max. 15.149 m <sup>2</sup> intensiv genutzten Wirtschaftsgrünlandes innerhalb des GEe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingrünung der Planfläche in Ortsrandlage durch Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in einer 10 m breiten Fläche am nordöstlichen Rand des Plangebiets</li> <li>• Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen</li> </ul>
Überstellung/Versiegelung von max. 9.764 m <sup>2</sup> größtenteils intensiv genutzten Wirtschaftsgrünlandes innerhalb des SO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbleib einer geschlossenen Vegetationsdecke unter den Modultischen</li> <li>• Extensivierung der Wiesennutzung</li> <li>• Extensive Pflege durch Beweidung mit Schafen und Ziegen</li> </ul>
<b>Artenschutz gem. § 44 BNatSchG. Artenschutzrechtliche Hinweise zur Vermeidung der Verbotstatbestände während der Bauphase</b>	
mögliche Verbotstatbestände im Zuge der Realisierung der Planung	<p>Nach jetzigen Untersuchungsstand können keine abschließenden und detaillierten artenschutzrechtlichen Aussagen getroffen werden.</p> <p>Nach Abschluss der Kartierungen werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen sowie Planungshinweise entwickelt, um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zu auszuschließen.</p>

**Tabelle 8:** Zusammenfassung der arten- und naturschutzrechtlichen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen, Kraus 2024

### 3 Gesamtbewertung

#### 3.1 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gem. § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige, städtebauliche Entwicklung gewährleisten, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Belange in Einklang bringen. Durch die Bauleitplanung werden keine erheblichen Umweltauswirkungen hervorgerufen.

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit dem Natur- und Artenschutz erfolgt nach Abschluss der Untersuchungen.

### **3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (0 Variante)**

Bei Nichtdurchführung der geplanten Maßnahmen würden sich die Nutzung und die damit verbundenen Beeinträchtigungen und Wertigkeiten der Schutzgüter voraussichtlich nicht verändern. Der reale Bestand bliebe erhalten.

### **3.3 Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB)**

Eingriffe in Natur und Landschaft sind zu vermeiden, zu mindern und soweit nicht vermeidbar, auszugleichen. Der Verbleib von Umweltwirkungen auf die Schutzgüter wird durch natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen ausgeschlossen. Die in Kapitel 2 beschriebenen Auswirkungen durch die Planung müssen kompensiert werden. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erfolgt im Fortgang der Planung.

## **4 Zusätzliche Angaben**

### **4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale technischer Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf aufgetretene Schwierigkeiten**

Als Grundlage für die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurde im Wesentlichen...

- auf die Aussagen des Landschaftsplanes der ehem. Verbandsgemeinde Katzenelenbogen
- auf die Aussagen des Flächennutzungsplanes der ehem. Verbandsgemeinde Katzenelenbogen
- auf die Angaben des Geoportals Rheinland-Pfalz
  - <https://www.geoportal.rlp.de/> (letzter Zugriff am 22.02.2024)

...zurückgegriffen.

### **4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Planung, Monitoringkonzept**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführungen der Bauleitpläne eintreten, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Insgesamt werden im Umweltbericht Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Vorhaben in Punkt 2.14 zusammenfassend aufgeführt, die es durch ein Monitoring und ein Risikomanagement zu überwachen gilt. Die Überwachung obliegt der Gemeinde Bremberg, vertreten durch die Verbandsgemeinde Aar-Einrich.

Im Fall der vorliegenden Planung soll sich die Überwachung auf die Umsetzung und Wirkung der natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen und die Überwachung der Einhaltung der Inhalte des Bebauungsplans beziehen. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt in der Fortschreibung der Planung.

Die landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen sollen in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit der Realisierung der Bauvorhaben erfolgen. Dies betrifft insbesondere die Orts-

randeingrünung, sowie die Gestaltung der Grünflächen. Sie sind nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes, in der darauffolgenden Pflanzperiode von Oktober bis April zu realisieren. Nachweise über die Pflanzmaßnahmen sind durch die Grundstückseigentümer an die Gemeinde Bremberg, vertreten durch die Verbandsgemeinde Aar-Einrich, zu übermitteln.

### 4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Ortsgemeinderat der Ortsgemeinde Bremberg hat den Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes "Am Schäferstriesch" gefasst. Der Bebauungsplan „Am Schäferstriesch“ soll die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten im Plangebiet zukünftig städtebaulich steuern, sichern und umweltrelevante Konflikte mit entsprechenden Festsetzungen für ein nachhaltiges Gewerbegebiete sowie einer PV-FFA bereits auf Ebene des Planungsrechts berücksichtigen. Rund 52 % der Flächen werden als eingeschränktes Gewerbegebiet und ca. 23 % für die Entwicklung einer PV-FFA zur ausgewiesen. Auf beiden Flächen ist ein Grünflächenanteil von min. 20 % zu berücksichtigen. Ca. 7 % werden für die öffentlichen Verkehrsflächen beansprucht und ca. 18 % als private Grünflächen ausgewiesen.

Die Einwirkungen der Maßnahmen auf die Umweltschutzgüter wurden überschlägig ermittelt und im Umweltbericht dargestellt. Es wurde festgestellt, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen von der Planung in Kombination mit Ausgleichsflächen zu erwarten sind. Die Konkretisierung der Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsplanung im Fortgang der Planung.

Die artenschutzrechtlichen Untersuchungen/Kartierungen wurden begonnen und erste Ergebnisse im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dokumentiert. Nach Abschluss der Kartierungen werden geeignete Vermeidungsmaßnahmen sowie Planungshinweise entwickelt, um die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen.

Limburg a. d. Lahn, den 13.06.2024

Im Auftrag



(M. Eng. Sabine Kraus)  
Landschaftsarchitektin AKH

## 5 Quellenverzeichnis

BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn-Bad Godesberg, 1993)

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG (Hrsg.):  
Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 138 Koblenz, Bad Godesberg, 1971

DAS LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (LGB): Themenhefte Vorsorgender Bodenschutz, Heft 1: Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis, Mainz, 2016

ELLENBERG, H. u. A.: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII, 1992

### Internet

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT, RHEINLAND-PFALT (Hrsg.): Landschaftssteckbrief 304.92 Zentrale Katzenelnbogener Hochfläche, [online] Abgerufen am 22.02.2024: [https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschafts-raeume.php?lr\\_nr=304.92](https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschafts-raeume.php?lr_nr=304.92)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, [online] abgerufen am 22.02.2024: BfN-Viewer, [<https://geodienste.bfn.de/mapapps/resources/apps/bfnViewer-terr4-extern/index.html?lang=de&serviceURL=https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/pnv500>]

DIENSTLEISTUNGSZENTREN LÄNDLICHER RAUM RHEINLAND-PFALZ, 2024: Wetterstation Berghausen [online] Abgerufen am 22.02.2024, [https://www.dlr.rlp.de/Internet/AM/NotesAM.nsf/AM\\_Varro/f9b5d50ea980d26cc1257171002e8a41?OpenDocument&TableRow=2.1](https://www.dlr.rlp.de/Internet/AM/NotesAM.nsf/AM_Varro/f9b5d50ea980d26cc1257171002e8a41?OpenDocument&TableRow=2.1)

### Plangrundlagen

Regionalplan Mittelrhein Westerwald, 2017

Flächennutzungsplan der ehem. Verbandsgemeinde Katzenelenbogen, 2004

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der ehem. Verbandsgemeinde Katzenelenbogen, 2004

Landschaftsplan der ehem. Verbandsgemeinde Katzenelenbogen, 1998

## 6 Anhang

Grünordnungsplan - Bestand, Kraus 2024