

Umweltbericht – Vorentwurf nach § 2 BauGB

zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark am Fleischackerloch“

Frühzeitige Beteiligung

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Ortsgemeinde: **LANDSTUHL**
Verbandsgemeinde: **LANDSTUHL**
Landkreis: **KAISERSLAUTERN**

Verfasser:
Dieter Gründonner, Landschaftsplaner u. Umweltingenieur (FH)
Kristina Kirschbauer, M.Sc. Geographie des Globalen Wandels

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	4
1.1 Anlass und Ziel der Planung	4
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	4
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	5
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	5
1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen	6
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	6
1.4 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen	6
1.4.1 Fachgesetze	6
1.4.2 Fachplanungen	7
1.4.3 Art der Berücksichtigung	7
1.4.4 Internationale Schutzgebiete / IUCN	8
1.4.5 Weitere Schutzgebiete	8
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	10
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	10
2.1.1 Fläche	10
2.1.2 Boden	10
2.1.3 Wasser	10
2.1.4 Luft/Klima	11
2.1.1 Tiere	11
2.1.2 Pflanzen	12
2.1.3 Biologische Vielfalt	13
2.1.4 Landschaft und Erholung	13
2.2 Mensch und seine Gesundheit	13
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	13
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	15
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	15
3.2 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässern	15
3.3 Naturschutz und Landschaftspflege	16
3.3.1 Fläche	16
3.3.2 Boden	16
3.3.3 Wasser	16
3.3.4 Luft/Klima	17
3.3.5 Tiere	17
3.3.6 Pflanzen	18
3.3.7 Biologische Vielfalt	19
3.3.8 Landschaft und Erholung	19
3.4 Mensch und seine Gesundheit	19
3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3.6 Wechselwirkungen	19
3.7 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	20

3.8 Kumulationswirkungen mit benachbarten Plangebieten	20
3.9 Betroffenheit von Schutzgebieten	20
3.10 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	22
4 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	24
5 RISIKEN FÜR GESUNDHEIT, KULTURGÜTER UND UMWELT	24
6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN	24
6.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	24
6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	24
7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	24
8 LITERATUR	25
9 ANLAGEN	26

1 EINLEITUNG

Nach den Vorgaben des **BauGB** (Baugesetzbuch) müssen im Rahmen der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt werden. Dazu ist eine **Umweltprüfung** durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 1 Abs. 6 und § 2 Abs. 4 BauGB).

Die Ergebnisse dieser Prüfung, insbesondere die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen, sind in dem vorliegenden **Umweltbericht** dargestellt. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf der Grundlage des § 2 Abs. 4 Anlage 1 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des **UVPG** (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung).

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB).

Der vorliegende Vorentwurf des Umweltberichts beinhaltet eine erste Einschätzung der Umweltbelange sowie des speziellen Artenschutzes. Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie die Abarbeitung der Eingriffsregelung und eine detaillierte Maßnahmenkonzeption werden zur Offenlage vorgelegt.

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20.11.2019 (BGBl. I S. 1719) geändert wurde, beabsichtigt die Anumar Solar GmbH in der Stadt Landstuhl, Verbandsgemeinde Landstuhl, Landkreis Kaiserslautern, im Zuge der Energiewende eine Photovoltaikanlage, aufgeteilt auf zwei Teilflächen, entlang der Bahnstrecke Mannheim/Ludwigshafen - Kaiserslautern - Saarbrücken (Streckenummer 3280) zu errichten. Die beiden Flächen liegen südlich der Bahntrasse bzw. nördlich der Landesstraße 395. In Nord-Süd-Richtung werden die Teilflächen durch die Autobahn 62 geteilt.

Die Flächen wurden aufgrund ihrer grundsätzlichen Eignung sowie der, nach § 37 EEG, möglichen Förderfähigkeit als geeignete Flächen ermittelt. Sie sollen nun planungsrechtlich als Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen werden.

Die Stadt Landstuhl möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die Eignungsfläche planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan, der zur Realisierung einer entsprechenden Anlage durch die Anumar Solar GmbH erforderlich ist, aufzustellen.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der geplanten Bebauung (Plangebiet) befindet sich östlich von Sickingenstadt Landstuhl zwischen der Bahntrasse und der Landstraße L395. Er besteht aus zwei Teilbereichen, die durch die Autobahn A62 getrennt werden. Südlich steigt das bewaldete Gelände stark an und bildet hier die Sickinger Stufe. In westlicher, nördlicher und östlicher Richtung dehnt sich die Kaiserslauterer Senke aus, die im Nahbereich des Plangebiets ebenfalls bewaldet ist. Das Plangebiet selbst hat im westlichen Teilbereich eine maximale Breite von ca. 110 m und eine Länge von etwa 600 m. Im östlichen Teilbereich erstreckt es sich von West nach Ost über etwa 630 m, bei einer maximalen Breite von etwa 60 m (s. Abb. 1)

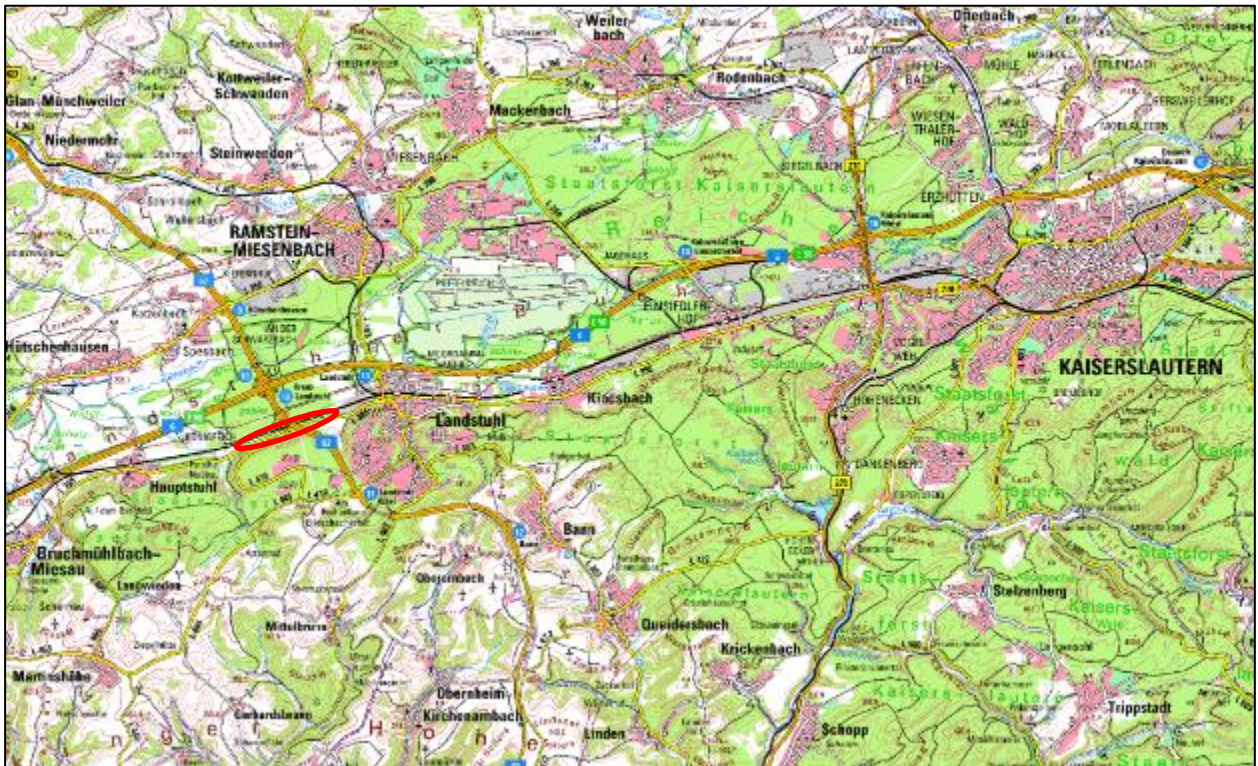


Abb. 1: Lage des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang, ungefähre Lage rot markiert, Quelle: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung RLP, Zugriff am 20.01.2020, © Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz

1.3 Inhalte des Bebauungsplans

Im Folgenden werden die wesentlichen Inhalte des Bebauungsplanes kurz benannt. Eine ausführliche Wiedergabe ist der Planzeichnung bzw. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu entnehmen.

1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)

Für das Plangebiet besteht derzeit kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Im aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan der VG Landstuhl aus dem Jahr 2006 sind beide Teilflächen des Plangebiets als Flächen für die Landwirtschaft (§5 Abs. 2 Nr. 9 BauGB) ausgewiesen. Für den westlichen Teilbereich ist vollständig die überwiegende ackerbauliche Nutzung (gelb) dargestellt. Der östliche Teilbereich ist aufgeteilt in überwiegend ackerbauliche Nutzung im Westen (gelb) sowie überwiegende Grünlandnutzung (hellgrün) im Osten, an das Gewerbegebiet angrenzend.

Westlich der östlichen Teilfläche verläuft zwischen Geltungsbereich und Autobahn 62 eine Ferngasleitung. Über die als „überwiegende Grünlandnutzung“ dargestellte Fläche im östlichen Teilbereich verläuft in Nord-West/Süd-Ost-Richtung eine 20kV-Freileitung. Nötige Abstände der geplanten Anlage zu den Versorgungsleitungen werden bei der Planung beachtet.

Für die Dauer der Nutzung als PV-Freiflächenanlage stehen die Flächen nicht mehr der Ackernutzung und Grünlandnutzung zur Verfügung, können jedoch nach Aufgabe der Nutzung problemlos wieder der ursprünglichen Nutzung zugefügt werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebietes für die Solarenergie zu schaffen, wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zur Bebauungsplanaufstellung geändert.

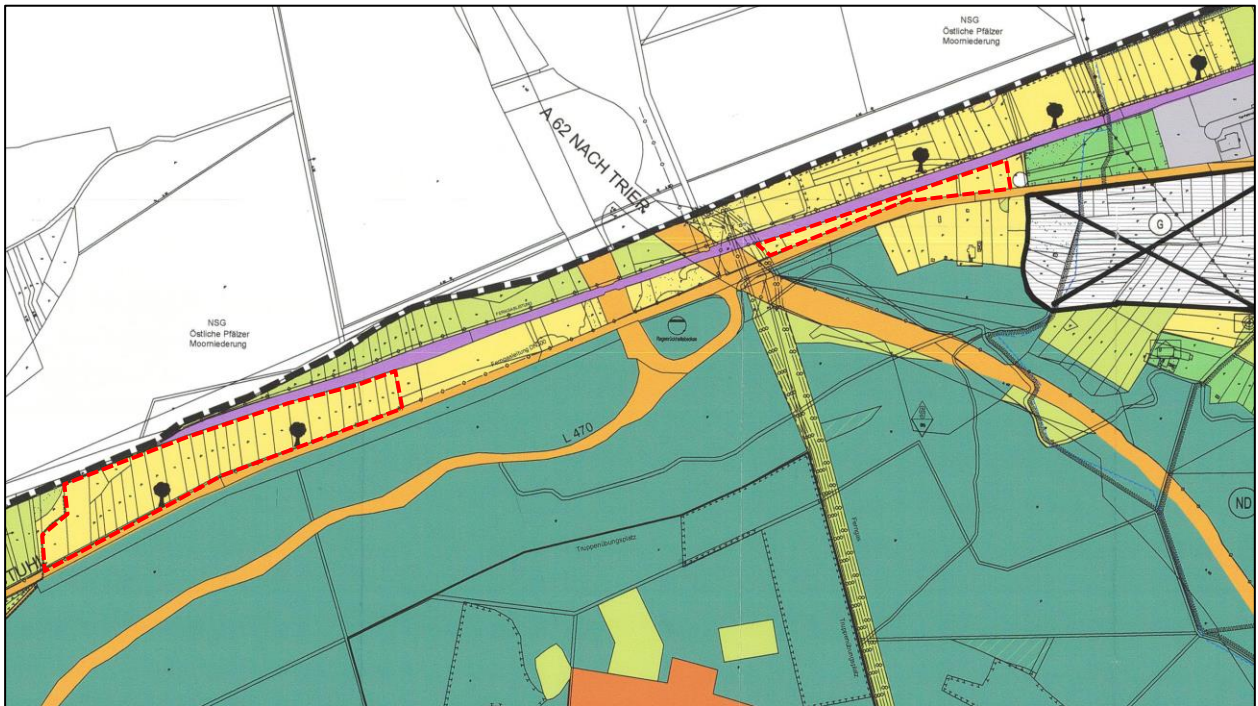


Abb. 2: Darstellung im Flächennutzungsplan der VG Landstuhl (2006) – unmaßstäblich, Geltungsbereich rot umrandet

1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen

Als Art der baulichen Nutzung wird im Plangebiet ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festgesetzt.

Als Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO eine Grundflächenzahl von 0,6 sowie gem. § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO eine Höhe der baulichen Anlagen von 3,5 m als Höchstmaß festgesetzt.

1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der vorgesehene Standort für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage liegt innerhalb des Gemeindegebietes der Stadt Landstuhl, südlich der Bahntrasse Mannheim/Ludwigshafen – Kaiserslautern – Saarbrücken (Streckennummer 3280, Streckenabschnitt Hauptstuhl – Landstuhl). Südlich des Plangebiets verläuft die Landesstraße 395. Das Plangebiet wird durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Autobahn 62 in zwei Teilbereiche geteilt.

Der westliche Teilbereich umfasst etwa 5,0 ha auf den Flurstücken 833, 834, 835, 836/3, 836/2, 837, 838, 838/2, 839, 840, 840/2, 841, 842, 842/2, 843, 843/2, 844, 844/2, 844/3, 845, 846, 846/2, 847, 848, 848/2, 848/3, 849 und 850. Der östliche Teilbereich umfasst etwa 1,1 ha auf den Flurstücken 672, 673, 674, 664/6, 666/4. Er grenzt an die Flurstücke 663/17, 664/8, 675, 845/55, 845/70, 857/11, 857/16, 857/12.

1.4 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen

1.4.1 Fachgesetze

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, die im Rahmen der Prüfung aller relevanten Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Aufgrund des Umfangs werden die einschlägigen Fachgesetze in Anlage 1 tabellarisch für jedes Schutzgut aufgeführt.

1.4.2 Fachplanungen

Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

Im Regionalen Raumordnungsplan Westpfalz von 2014 liegt das Plangebiet mit beiden Teilflächen innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Erholung und Tourismus. In diesen Gebieten muss die landschaftsgebundene Eignung dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleiben (G 25).

Ein Vorranggebiet für die Sicherung des Grundwassers liegt in ca. 150 m Entfernung südöstlich des Plangebiets. In solchen Vorranggebieten sind ausschließlich Nutzungen zulässig, von denen keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität und der Grundwasserneubildung ausgehen (Z 36).

Das Plangebiet überschneidet sich zudem mit einem regionalen Grünzug. Hier ist die land- und forstwirtschaftliche Nutzung zu erhalten (Z 19).

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für die Region Westpfalz von 2010 grenzt das Plangebiet im Norden an einen Landesweiten Biotopverbund (Übernahme aus dem Landesentwicklungsprogramm), im Westen an eine sehr bedeutende Fläche des regionalen Biotopverbunds und im Süden an eine bedeutende Fläche des regionalen Biotopverbunds. Das Plangebiet selbst ist ausgespart.

Des Weiteren ist die große, im Süden angrenzende Waldfläche Teil eines Wildtierkorridors mit regionaler Bedeutung. Das Plangebiet liegt in einem kleineren Vogelzugverdichtungskorridor (nach LUWG). Die Bahntrasse im Norden ist als Reptilienkorridor dargestellt.

Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der VG Landstuhl aus dem Jahr 2006 weist das Plangebiet als Flächen für die Landwirtschaft aus (s. Kapitel 1.3.1).

1.4.3 Art der Berücksichtigung

Regionaler Raumordnungsplan (ROP)

G 25: Aufgrund der hohen Vorbelastung der Flächen durch Bahntrasse, Landesstraße und Autobahn und der Lage des Plangebiets, ist die landschaftliche Erholungsfunktion im Bereich des Plangebiets stark vorbelastet. Damit kommt es durch das Vorhaben zu keiner erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung.

Z 36: Bei der Nutzung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen werden wassergefährdende Stoffe nur innerhalb der Trafostation bzw. Wechselrichter verwendet. Diese besitzen eine gesonderte Wanne, die für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen als ausreichende Schutzmaßnahme angesehen wird. Dem Ziel „Vorranggebiet für die Sicherung des Grundwassers“ steht die Planung demnach nicht entgegen.

Z 19: Ein Flächenentzug für die Landwirtschaft findet nur temporär statt. Das Plangebiet nimmt aufgrund der starken Zerschneidung und des Reliefs keine bedeutende klimatische und landschaftliche Erholungsfunktion ein. Eine erhebliche Beeinträchtigung des regionalen Grünzugs ist damit nicht ersichtlich.

Landschaftsrahmenplan

Mit der Umsetzung der Planung ist eine Entwicklung von Grünland bzw. eine Verbesserung bestehender Grünlandflächen vorgesehen. Damit einher geht eine Reduzierung landwirtschaftlicher Immissionen und Bodenbearbeitung. Es entstehen neue Habitatstrukturen für Tiere und Pflanzen. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotopverbundflächen sowie des Wildtier- und Reptilienkorridors ist daher nicht zu erwarten.

Eine funktionale Bedeutung des Plangebiets als Vogelrastgebiet ist aufgrund der hohen Störungsfaktoren (Lärm, Bewegungsunruhe) nicht anzunehmen. Eine Beeinträchtigung des Vogelzugs kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Landschaftsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan wird im Parallelverfahren geändert.

1.4.4 Internationale Schutzgebiete / IUCN

Im Folgenden werden die internationalen Schutzgebiete aufgelistet, die in einem räumlichen Wirkungszusammenhang zum geplanten Vorhaben liegen. Dafür werden Suchräume definiert, in denen grundsätzlich ein Wirkungsbezug vorliegen kann. Im Einzelfall werden zudem weitere Schutzgebiete aufgeführt, sofern ein Wirkungszusammenhang über die definierten Suchräume hinaus besteht (in Hanglagen, bei Feuchtgebieten flussabwärts, o.ä.).

Tabelle 1: Internationale Schutzgebiete / IUCN in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Nationalpark	2.000 m	-	-	-
Biosphärenreservat	2.000 m	“Naturpark Pfälzerwald” (deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen)	07-NTP-073-000	1,9 km östlich
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	-	-	-
FFH Fauna-Flora-Habitat	2.000 m	Westricher Moorniederung	FFH-6511-301	nördlich angrenzend
FFH-Lebensraumtypen	500 m	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	BT-6511-0889-2011	260 m nördlich
		Trockene europäische Heiden	BT-6511-0888-2011	390 m nördlich
		Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	BT-6511-0884-2009	400 m nördlich
		Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Vegetation der Littoretalia	BT-6511-0881-2011	390 m nördlich

1.4.5 Weitere Schutzgebiete

Wie bei den internationalen Schutzgebieten werden in der Tabelle 2 auch für die nationalen Schutzgebiete Suchräume für einen potenziellen Wirkungszusammenhang definiert. Sind darüber hinaus Schutzgebiete betroffen, werden diese im Einzelfall ebenfalls aufgeführt.

Tabelle 2: Nationale Schutzgebiete in räumlichem Wirkungsbezug zum Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Suchraum	Name	Schutzgebiets-Nr.	Lage zum Plangebiet
Naturschutzgebiet	1.500 m	Östliche Pfälzer Moorniederung	NSG-7335-202	nördlich und westlich angrenzend
		Schachenwald	NSG-7335-096	1 km nordwestlich
		Naßwiese am Bahndamm	NSG-7335-089	1,3 km westlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	Landstuhler Bruch - Oberes Glantal	07-LSG 3.042	390 m nordwestlich
Naturpark	2.000 m	Naturpark Pfälzerwald - Entwicklungszone	NTP-073-055	1,9 km östlich
Wasserschutzgebiet	1.000 m	Trinkwasserschutzgebiet im Entwurf: „Landstuhl, 2 Tiefbrunnen Fleischackerloch“	400302555	Zone III: 15 m südlich Zone II: 240 m östlich
Naturdenkmal	500 m	-	-	-
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	-	-	-
Nach § 30 BNatSchG oder § 15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Feuchtwiese S Eichsachen W Landstuhl	BT-6511-0885-2009	250 m nordwestlich

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Das Plangebiet nimmt insgesamt eine Fläche von ca. 6,1 ha ein und liegt in einem schmalen Korridor zwischen Bahntrasse und Landesstraße (max. Breite 100 m). Damit weist das Plangebiet durch die bestehende Verkehrsinfrastruktur bereits eine starke Zerschneidung auf.

2.1.2 Boden

Gemäß den Bodenübersichtskarten des Landesamts für Geologie und Bergbau (LGB 2013) befindet sich das Plangebiet gemäß den Kartenwerken BFD50 und BFD200 innerhalb einer Bodengroßlandschaft „mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss“ mit Böden aus solifluidalen Sedimenten (Podsol-Braunerden und podsolige Braunerden aus Sandstein). Als Bodenart wird in der BFD5L anlehmgiger Sand angegeben.

Die Ackerzahl ist laut BFD5L eher gering und liegt auf diesen Flächen bei > 20 bis <= 40. Das natürliche Ertragspotenzial liegt im mittleren Bereich. Die Böden der Umgebung um Landstuhl weisen größtenteils ähnliche bzw. etwas bessere Werte auf.

Die Funktion des Bodens wird für die Böden im Plangebiet insgesamt als gering eingestuft. Bei der Bodenfunktionsbewertung werden folgende Funktionen des Bodens berücksichtigt:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

Da es sich bei den Flächen im Plangebiet um Flächen ohne nennenswerte Hangneigung handelt, ist die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Bodenerosion durch Wasser (Erosionsgefährdung) nicht vorhanden bzw. sehr gering (LGB 2013).

2.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt teilweise im Einzugsgebiet des *Rubachs*, teilweise im Einzugsgebiet des *Weisegrabens* (beides Gewässer 3. Ordnung), die über ein ausgedehntes Grabensystem schließlich weiter östlich in den *Glan* münden. Im Plangebiet selbst gibt es keine weiteren Oberflächengewässer. Der minimale Abstand zwischen Plangebiet und Fließgewässer liegt bei etwa 250 m zum *Rubach*. Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten (MUEEF 2020a). Südöstlich grenzt hinter der Landstraße die Zone III des Trinkwasserschutzgebiets „Landstuhl, 2 Tiefbrunnen Fleischackerloch“ (im Entwurf) an.

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Grundwasserkörper „*Glan 1, Quelle*“. Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ungünstig (LGB 2013). Hochwasserschutzanlagen und gesetzliche Überschwemmungsgebiete liegen nicht innerhalb des Plangebiets oder im näheren Umfeld (MUEEF 2020a).

2.1.4 Luft/Klima

Das Plangebiet liegt im östlichen Teil der Kaiserslauterer Senke, einer in Ost-West-Richtung ca. 50 km langen und in Nord-Süd-Richtung 3 bis 7 km breiten Senke. Dieser Bereich ist im lokalen Vergleich etwas wärmebegünstigter, wobei im östlichen Teil durch die Ausbildung von Kaltluftseen und die geringe Wärmespeicherkapazität der Torfböden vermehrt Frostgefahr besteht. Im Jahresdurchschnitt liegt die Temperatur bei 8 bis 9 °C. Im Osten der Senke liegt die Jahresniederschlagsmenge durchschnittlich unter 700 mm (MUF 1997).

Aufgrund des Reliefs und der angrenzenden Nutzungen ist im Plangebiet von einer mäßigen Durchlüftungssituation auszugehen sowie von einer vermehrten Bildung von Kaltluftseen.

Das Plangebiet nimmt aufgrund seiner geringen Größe keine bedeutende lufthygienische Ausgleichsfunktion für den Siedlungsbereich ein.

2.1.1 Tiere

Die Flächen im Plangebiet sind nur bedingt als Habitate für besonders oder streng geschützte Arten geeignet. Auf der Ackerfläche sind vorwiegend ubiquitäre Arten zu erwarten, die an die intensive Bewirtschaftung angepasst sind bzw. davon profitieren. Auf der strukturreichen Brache im Osten ist mit geschützten Arten zu rechnen.

Grundsätzlich ist das Plangebiet durch die Verkehrsinfrastruktur zum einen stark vom Umland abgeschnitten und des Weiteren erheblich vorbelastet durch Lärm und optische Reize, was die Habitateignung der Flächen reduziert.

Vorkommen von Vertretern der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen können aufgrund fehlender Gewässerlebensräume im Plangebiet und in seinem Umfeld ausgeschlossen werden. Damit findet keine Beeinträchtigung dieser Artengruppen statt.

Eine Nutzung des Plangebiets durch Vögel, Fledermäuse und weitere geschützte Säugetierarten als Nahrungshabitat ist nicht ausgeschlossen.

Für Insekten bietet ausschließlich die strukturreiche Brache Habitatpotenzial. Ein Vorkommen von besonders geschützten Arten kann hier nicht ausgeschlossen werden.

Mit einem Vorkommen von Reptilien ist sowohl außerhalb des Plangebiets entlang der Gleise und an Saumstrukturen als auch im östlichen Teil des Plangebiets in den strukturreichen Flächen bzw. den Übergangsstrukturen zwischen Offenland und Gehölzen zu rechnen.

Für Amphibien geeignete Laichgebiete, d.h. temporäre oder perennierende Gewässer weist das Plangebiet nicht auf. Eine sekundäre Nutzung des Plangebiets bei Wanderbewegungen von Amphibien zwischen Sommer- und Winterlebensräumen kann nicht ausgeschlossen werden.

Spezieller Artenschutz

Die Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden zur Offenlage vertieft behandelt. Als Grundlage für die Bestandsbewertung dienen Ergebnisse aus den derzeit laufenden Arterfassungen (Reptilien) und Habitatpotenzialeinschätzungen (Schmetterlinge).

Umwelthaftung nach §19 BNatSchG

Im TK25-Messtischblatt Landstuhl sind Vorkommen von zwei Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nach der Liste des LUWG (2015) bekannt, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (LFU 2014, POLLICHA E.V. 2020).

Der Hirschkäfer besiedelt als Waldart hauptsächlich alte, lichte Eichenwälder. Da er auf alten Baumbestand bzw. Totholz angewiesen ist, ist ein Vorkommen der Art im Plangebiet mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Die Spanische Flagge bewohnt eine Vielzahl von Lebensräumen – „In schattigen, feuchten und hochstaudenreichen Schluchten und an Ufern, in Randgebieten von Magerrasen, auf Lichtungen, an Außen- und Binnensäumen von Laubmischwäldern und in blütenreichen Gärten und Heckenlandschaften in Waldnähe ist sie ebenso zu finden wie an offenen trockenen, sonnigen Halden, in Weinbergsbrachen und in Steinbrüchen“ (LfU 2014). Ein Vorkommen dieser Art kann daher im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden.

2.1.2 Pflanzen

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet unter den heutigen Standortverhältnissen natürlicherweise, d.h. ohne anthropogenen Einfluss vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV). Innerhalb des Plangebiets würde sich natürlicherweise ein artenarmer Hainsimsen-Buchenwald der mittleren Lagen und geringem Basengehalt in der frischen Variante ausbilden. In Bereichen mit etwas höherem Basengehalt würde sich aufgrund der besseren Nährstoffversorgung ein Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald entwickeln (LUWG 2011). Während in den typischen Hainsimsen-Buchenwäldern die Krautschicht nur sehr rudimentär ausgebildet ist, treten in der Flattergras-Ausbildung charakteristische Arten wie Flattergras, Hain-Rispengras, Wurmfarne und Waldveilchen auf (LUWG 2014).

Das Plangebiet wird derzeit fast vollständig landwirtschaftlich genutzt. Im Osten umfasst der Geltungsbereich auch strukturreichere un- bzw. wenig genutzte Flächen. Die hier vertretenen Biotoptypen werden in der Vegetationsperiode 2020 erfasst und zur Offenlage detaillierter dargestellt.

Spezieller Artenschutz

Die Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden zur Offenlage vertieft behandelt.

Umweltschaden gem. § 19 BNatSchG

Vor dem Hintergrund möglicher Umweltschäden nach § 19 Abs. 1 BNatSchG erfolgt eine Betrachtung der Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Dies betrifft ausschließlich Moosarten. Im TK-Messtischblatt (6511 - Landstuhl) sind keine Vorkommen von planungsrelevanten Moosarten des FFH-Anhangs II nach der Liste des LUWG RLP (2015) bekannt, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind (ZENTRALSTELLE DEUTSCHLAND 2020, s. Tabelle 3).

Tabelle 3: In RLP planungsrelevante und für die Umwelthaftung nach §19 BNatSchG relevante Moose des Anhangs II der FFH-Richtlinie;

Rote Liste: [...] = Einstufung nach inoffizieller Roten Liste, (neu) = nicht berücksichtigt in RL (neu für Gebiet), 0 = ausgestorben oder verschollen, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Rote Liste RLP	Rote Liste D	FFH-Richtlinie	Aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6511 Landstuhl
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grünes Koboldmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Dicranum viride</i>	Grünes Besenmoos	[3]	3	Anh. II	-
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Firnisländisches Sichelmoos	[0]	2	Anh. II	-
<i>Meesia longiseta</i>	Langstieliges Schwannenhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

2.1.3 Biologische Vielfalt

Die Biologische Vielfalt ist im Plangebiet aufgrund der von der Verkehrsinfrastruktur ausgehenden Belastungssituation (Lärm, optische Reize, Zerschneidung) als gering einzuschätzen. Im westlichen Teil wird sie durch die intensive Nutzung als Ackerland weiter gemindert. Hier ist nur mit einem geringen Spektrum von ubiquitären Arten zu rechnen. Im östlichen Teil könnte die Biodiversität etwas höher sein. Weitere Aussagen zur Artenausstattung im Plangebiet lassen sich erst nach Abschluss der Erfassungen tätigen.

2.1.4 Landschaft und Erholung

Das Plangebiet liegt im Landstuhler Bruch, einem Teil der Kaiserslauterer Senke. Charakteristisch für den Landstuhler Bruch sind „ausgedehnte Grünlandgebiete mit großflächigen Feuchtwiesen, Röhrrichten, Seggenrieden und Moorrelikten“, die durch eine „systematische Entwässerung und planmäßige Abtorfung“ der Moorniederung entstanden sind. Die Wiesen bilden mit größeren Waldflächen und den sogenannten „Schachen“, trockeneren mit Kiefer bestockten Sandsteinrücken, ein landschaftlich vielseitiges Mosaik. (MUEEF 2020b)

Das Plangebiet selbst ist aufgrund der starken Überprägung durch die bestehenden Verkehrsinfrastruktur (Landstraße, Bahngleise, Autobahn) landschaftlich stark vorbelastet. Die Fernsicht ist aufgrund des Reliefs und der nördlich und südlich angrenzenden Waldbereiche sehr begrenzt.

Durch die bestehende Lärm- und Abgasbelastung sowie die optisch geringe Wertigkeit des Landschaftsbilds ist die Erholungsfunktion im Nahbereich des Plangebiets sehr reduziert.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Im Plangebiet herrschen aufgrund der Nähe zur Autobahn hohe Lärm- und Abgasimmissionen. Die Belastungssituation für die menschliche Gesundheit ist im Plangebiet daher bereits sehr hoch.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen keine Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung vor.

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Bewirtschaftung bzw. Nutzung der Flächen in ihrer aktuellen Form bestehen bleibt. Damit verbunden sind die üblichen Stoffeinträge und Einflüsse der Bodenbearbeitung durch die Landwirtschaft. Bei einer

vollständigen Nutzungsaufgabe würde sich auf den Flächen langfristig voraussichtlich die beim Schutzgut Pflanzen dargestellt Potenzielle Natürliche Vegetation entwickeln.

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Die ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) hat die bau-, betriebs- und anlagebedingten Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 4: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007, S. 14)

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

Durch Reflexionen des Sonnenlichts an den Moduloberflächen kann es bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ggf. zu Blendwirkungen auf Verkehrsstraßen und in benachbarten Ortslagen kommen.

Je nach Bodenbeschaffenheit werden die Module mit Punkt- oder Streifenfundamente im Boden verankert. So wird die Bodenversiegelung auf ein Minimum reduziert und damit fast ausschließlich durch kleinflächige (Teil-)Versiegelungen für den Bau von Trafostationen, Betriebsgebäuden und Zuwegungen bestimmt. Das Maß der betriebsbedingten Schadstoff- und Lärmemissionen ist sehr gering und liegt laut ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) im Regelfall unterhalb der Erheblichkeitsschwelle. Elektrische und magnetische Strahlungen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, sind nur sehr lokal messbar und unterschreiten die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV in jedem Fall deutlich.

3.2 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässern

Während des Baus der geplanten PV-Anlage fallen vor allem Staub- und Lärmemissionen an und es kommt zu Erschütterungen. Anlagebedingt kommt es bei direkter Sonneneinstrahlung voraussichtlich zu Lichtemissionen durch Spiegelung und Lichtreflexionen an den Moduloberflächen. Während des Betriebs der PV-Anlage beschränken sich die Emissionen auf zu vernachlässigende elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld der Anlage. In der Regel fallen

bei PV-Anlagen betriebs- und anlagebedingt keine Abwässer an. Lediglich bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten können ggf. wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen.

Die Versickerung des Oberflächenwassers erfolgt vor Ort und über die belebte Bodenschicht.

3.3 Naturschutz und Landschaftspflege

3.3.1 Fläche

Bei der geplanten PV-Freiflächenanlage werden insgesamt etwa 6,1 ha (verteilt auf zwei Teilbereiche) für die Produktion von Solarenergie genutzt und mit Photovoltaik-Modulen überstellt. Eine zusätzliche Flächenzerschneidung oder Beanspruchung für die Landwirtschaft wichtiger Zufahrtswege findet nicht statt.

Durch die Lage der geplanten Anlage zwischen Bahntrasse, Landstraße und Autobahn findet eine Konzentration technischer Bauwerke in einem bereits infrastrukturell stark überprägten, wenig naturnahen Bereich statt.

Die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche sind damit nicht erheblich.

3.3.2 Boden

Durch die üblicherweise bei PV-Freiflächenanlagen verwendete Bodenverankerung ist der Versiegelungsquotient der genutzten Fläche sehr gering. Derzeit liegt die Versiegelung bei Reihenaufstellung bei einer Größenordnung von unter 2 %. Durch diesen vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad bleiben die Eingriffe in den Boden insgesamt gering. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen sind baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens zu verhindern.

Der Anteil der durch Photovoltaik-Module überschirmten Flächen an den bebaubaren Flächen liegt im ebenen Gelände bei maximal 50 %. Diese Flächen sind durch den i.d.R. großen Abstand der Modulunterkante vom Boden (ca. 65-80 cm) nicht als versiegelt einzustufen.

Damit ist die Beanspruchung des Bodens durch baubedingte Verdichtung und Umlagerung sowie durch anlagebedingte Voll- und Teilversiegelung gering. Trotzdem ist sie als Eingriff zu werten und im Rahmen der Eingriffsregelung entsprechend zu berücksichtigen, da der Boden in den versiegelten Bereichen seine Funktionen vollständig bzw. bei Teilversiegelung teilweise verliert.

Durch die geplante Begrünung der Fläche unterhalb der Module entsteht eine ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke. Zudem findet während der Betriebsphase keine mechanische Bodenbearbeitung mehr statt. Das Erosionspotenzial im Plangebiet wird auf den Ackerflächen dadurch erheblich reduziert.

Aufgrund des geringen Umfangs der Versiegelung ist die Beeinträchtigung des Bodens nicht erheblich.

Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz:

- Zur Vermeidung von Bodenversiegelungen während der Bauphase sind die einschlägigen Vorgaben zum Bodenschutz einzuhalten.
- Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Zum Schutz des Bodens ist bei der Grünlandbewirtschaftung auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vollständig zu verzichten.

3.3.3 Wasser

Oberflächengewässer

Eine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Grundwasser

Das anfallende Regenwasser wird vor Ort, dezentral und vollständig versickert. Eine Verringerung der Grundwasserneubildung findet damit nicht statt.

Über die Tragekonstruktionen der Module ist ein Eintrag von Schadstoffen denkbar (Zinksalze oder Holzschutzmittel). Des Weiteren können bei unsachgemäßer Wartung oder Reinigung der Moduloberflächen Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis sind hier jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Weitere stoffliche Emissionen sind durch die Anlage und den Betrieb von PV-Anlagen nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Maßnahmen zum vorsorgenden Wasserschutz:

- Aufgrund der geringen Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung gegenüber Schadstoffeinträgen und des angrenzenden Trinkwasserschutzgebiets (im Entwurf) ist im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Wartungsarbeiten besondere Sorgfalt anzuwenden.
- Bei Reinigungsarbeiten ist vollständig auf den Einsatz wassergefährdender Substanzen zu verzichten.

3.3.4 Luft/Klima

Durch die Aufnahme von Sonnenenergie heizen sich die PV-Module und im geringen Maß auch die metallischen Trägerkonstruktionen auf. Dadurch kann es im Hochsommer zu veränderten Luftströmungen im Nahbereich der Anlage kommen. Auswirkungen auf das großräumige Klima sind dadurch jedoch nicht zu erwarten (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Durch die Erzeugung von Energie mithilfe von Photovoltaik wird vielmehr CO₂ eingespart, was sich positiv auf das globale Klima auswirkt.

Aufgrund der Überdeckung des Bodens mit Modulflächen kommt es zu einer Veränderung der bodennahen Lufttemperaturen. Dadurch reduziert sich die nächtliche Kaltluftproduktion im Plangebiet. Der Abfluss der Kaltluft kann zudem durch die Modulkonstruktionen leicht behindert werden. Da das Plangebiet keine lufthygienische Ausgleichsfunktion für den Siedlungsbereich einnimmt, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Baubedingt kann es kurzzeitig zu Staubentwicklung kommen. Diese Beeinträchtigung ist vergleichbar mit der Bewirtschaftung von Ackerland, zudem temporär auf die Bauphase begrenzt und damit nicht erheblich.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima.

3.3.5 Tiere

Durch die geplante Bestückung der Flächen mit PV-Modulen findet eine technische Überprägung von Lebensräumen für Tiere statt. Da im Bereich der geplanten PV-Anlage nicht mit störungsempfindlichen Tierarten zu rechnen ist, ist nicht von einem Lebensraumverlust durch Meideverhalten auszugehen. Grundsätzlich ist durch die Entwicklung von Grünland unterhalb der Module auf den derzeitigen Ackerflächen mit einer Verbesserung der Habitatfunktion für Tiere zu rechnen. Durch entsprechende Bewirtschaftungsvorgaben können PV-Flächen zu wertvollen Nahrungs- und Lebensräumen entwickelt werden. Dies gilt beispielsweise für Insekten, Fledermäuse und viele Vogelarten. Bei einer Überplanung der Brachestrukturen geht hingegen wertvoller Lebensraum für Reptilien verloren.

Wie in Kapitel 2.1.1 deutlich wird, kann eine Beeinträchtigung von besonders geschützten Arten der Artengruppen Knochenfische und Rundmäuler, Krebse, Weichtiere und Libellen aufgrund fehlender Habitateignung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Durch die Umzäunung der geplanten Anlagen ist unter Umständen mit einer weiteren Zerschneidung von Wanderkorridoren und Lebensraumverbänden zu rechnen.

Vermeidungsmaßnahme:

- Zwischen Zaununterkante und Boden ist ein Abstand einzuhalten, um Klein- und Mittelsäugetern die Durchquerung der Fläche zu ermöglichen.

Spezieller Artenschutz

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, wird zur Offenlage vorgelegt. Dafür dienen die Ergebnisse aus den Kartierungen 2020. In diesem Zusammenhang werden bei Bedarf vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) und Vermeidungsmaßnahmen definiert.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Die Spanische Flagge bevorzugt mosaikreiche Landschaften mit einem kleinräumigen Habitatgefüge. Im Umfeld der geplanten Bebauung gibt es zahlreiche weitere Flächen, die sich als Habitate für die Art eignen. Zudem kann die Art das Plangebiet nach Umsetzung der Planung weiterhin nutzen. Eine Gefährdung des Erhaltungszustands der lokalen Population, der bei der Umwelthaftung gem. §19 Abs. 1 BNatSchG relevant ist, ist demnach nicht zu befürchten. Es liegt damit keine Schädigung der Art vor.

3.3.6 Pflanzen

Unterhalb der Modulflächen im Plangebiet ist bei Umsetzung des Vorhabens die Entwicklung bzw. der Erhalt von Grünland geplant. Im Bereich der Ackerflächen ist daher grundsätzlich mit einer Verbesserung des Habitatpotenzials für Pflanzen zu rechnen. Bei einer entsprechenden Bewirtschaftung des Grünlands können sich hier u.U. auch seltenere Arten ansiedeln.

In den Brachflächen ist auf Grundlage der Biotoptypenkartierung ein entsprechendes Pflegemanagement bzw. Ausgleichskonzept zu entwickeln, um eine Beeinträchtigung eventuell vorhandener besonders geschützter Pflanzenarten zu vermeiden bzw. Lebensräume entsprechend zu ersetzen. Bei Umsetzung der Planung bietet sich grundsätzlich die Möglichkeit, durch ein langfristiges Pflegeregime eine wertvolle Flora zu entwickeln.

Unter Vorbehalt der Ergebnisse aus der Biotoptypenkartierung ist unter Umständen mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen zu rechnen. Die Beseitigung von Biotopen ist als Eingriff zu bewerten, im Rahmen der Eingriffsregelung zu bilanzieren und ggf. entsprechend auszugleichen bzw. zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahme:

- Bei der Grünlandbewirtschaftung ist auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln vollständig zu verzichten.

Spezieller Artenschutz

Eine Betrachtung von möglichen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Arten des FFH-Anhangs IV, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, wird zur Offenlage vorgelegt. In diesem Zusammenhang werden auch unter Umständen notwendige vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) und Vermeidungsmaßnahmen definiert.

Umwelthaftung nach § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.2 deutlich wird, liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen von Moosen des FFH-Anhangs II im Plangebiet vor. Eine Betroffenheit kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

3.3.7 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist in den intensiv landwirtschaftlichen Bereichen gering. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Entwicklung der Ackerflächen zu Grünland. Zusätzlich kommt es durch unterschiedliche Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks. Es ist davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen hier deutlich erhöht und die Artenvielfalt steigt. Sofern im östlichen Teil wertvollere Biotopbestände vorhanden sind, ist die Artenvielfalt durch ein entsprechendes Ausgleichskonzept zu erhalten.

Durch das Vorhaben kommt es zum Teil zu einer Verbesserung des Schutzguts Biologische Vielfalt. Eventuell ist in der östlichen Brache mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

3.3.8 Landschaft und Erholung

Landschaftsbild

Durch die geplante Anlage werden Flächen entlang von bereits stark landschaftsbildwirksamen Verkehrsinfrastrukturen technogen überprägt. Eine Sichtbarkeit der geplanten Anlage aus der Ferne ist aufgrund des Reliefs und der angrenzenden Waldbereiche sehr gering bis nicht vorhanden. Aufgrund der hohen Vorbelastung und der geringen Einsehbarkeit der Fläche liegt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds vor.

Erholung

Für die Erholung und den Tourismus hat das Plangebiet keine große Bedeutung. Es ist vielmehr aufgrund der direkten Nähe zu großen Verkehrslinien bereits erheblich vorbelastet. Eine Beeinträchtigung der Erholungswirkung ist damit nicht gegeben.

3.4 Mensch und seine Gesundheit

PV-Anlagen sind während der Betriebsphase relativ emissionsarm. Während der Bauphase können bei PV-Freiflächenanlagen durch den Einsatz von Transportfahrzeugen und Baumaschinen und bei Montagearbeiten jedoch Lärm- und Staubmissionen auftreten. Zudem kann es zu Erschütterungen kommen. Diese Emissionen sind temporär, betreffen nur das nahe Umfeld und sind daher nicht erheblich.

Von PV-Freiflächenanlagen können anlagebedingt Blendwirkungen für westlich bzw. östlich der Anlage gelegene Wohngebäude oder Verkehrslinien in weniger als 100m Entfernung ausgehen. Wohngebäude sind in westlicher und östlicher Richtung in dieser Entfernung nicht vorhanden. Eine eventuelle Blendung von Autos und Zügen wird im Rahmen eines Blendgutachtens im weiteren Verlauf geprüft.

3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach aktuellem Kenntnisstand kommen im Plangebiet keine Kultur- und Sachgüter vor. Es ist daher nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts auszugehen.

3.6 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen bestehen zwischen allen Schutzgütern. Die abiotischen Faktoren Boden, Wasser und Klima bilden die Grundlage für die Ausbildung des Schutzgutes Landschaft. Der Mensch prägt und gestaltet durch sein Handeln die Landschaft erheblich mit und schafft Kulturlandschaften mit Kulturgütern. Jede Landschaft beherbergt eine für sie typische Flora und Fauna. Die Landschaft als Ergebnis des Zusammenspiels der abiotischen Schutzgüter, der Flora und Fauna und des Menschen bildet gleichzeitig eine wichtige Grundlage für die menschliche Erholung.

Bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

- Flächenverbrauch und Bodenveränderung durch Bodeninanspruchnahme und Veränderungen des Niederschlagsverhaltens,
- Zerschneidung und Barrierewirkung für Tiere durch den notwendigen Zaun um die geplante Fläche,
- Veränderung der Vegetation auf der Fläche des Solarparks durch Überschattung, und Überbauung,
- Visuelle Wirkungen auf die Tierwelt und das Landschaftsbild,
- Kleinklimatische Veränderungen des Nahbereichs um die Anlagen.
- Visuelle Effekte auf das Landschaftsbild und damit auf den Menschen und den Tourismus

Die Folgen und die Art der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern in den entsprechenden vorangegangenen Unterkapiteln aufgeführt.

3.7 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie

Durch das geplante Vorhaben soll lokal und nachhaltig regenerative Energie erzeugt werden. Der Bebauungsplan trägt damit zur Erreichung der Umweltziele der Europäischen Union und des Landes durch die Nutzung erneuerbarer Energien bei.

3.8 Kumulationswirkungen mit benachbarten Plangebiet

Es liegen keine Informationen zu weiteren geplanten Vorhaben in der Umgebung des Plangebiets vor, mit denen es zu Kumulationswirkungen kommen könnte.

3.9 Betroffenheit von Schutzgebieten

Biosphärenreservat „Naturpark Pfälzerwald“

Etwa 1,7 km östlich des Plangebiets liegt eine Entwicklungszone des Biosphärenreservats „Naturpark Pfälzerwald“. Besonderer Schutzzweck der Entwicklungszone ist es laut Schutzgebietsverordnung¹, modellhafte Projekte zur Nachhaltigkeit im Sinne des MAB-Programms der UNESCO zu ermöglichen. Da nicht in das Schutzgebiet eingegriffen wird, widerspricht die Planung nicht den Schutzbestimmungen der Verordnung.

FFH-Gebiet „Westricher Moorniederung“

Nördlich der Bahntrasse beginnt das FFH-Gebiet „Westricher Moorniederung“, welches sich durch einen vielfältigen Biotopkomplex feuchter bis nasser Standorte (Zwischenmoore und Moorheiden, Bruch- und Sumpfwaldgesellschaften sowie Moorwälder) auszeichnet. Als Arten des FFH-Anhangs II kommen im Gebiet Kamm-Molch (*Triturus cristatus*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) vor.

Kamm-Molch, Bitterling und Grüne Keiljungfer sind an Gewässerlebensräume gebunden. Ein Vorkommen im Plangebiet und eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung dieser Arten kann daher hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen des Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Plangebiet kann zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgeschlossen werden. Eine Habitateignung des Plangebiets für diese Arten wird im Verlauf des Verfahrens überprüft. Sofern auf der Brachfläche im Osten Habitatpotenzial besteht, ist ein entsprechender Ausgleich zu erbringen, um eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung der Art auszuschließen.

¹ Landesverordnung über den „Naturpark Pfälzerwald“ als deutscher Teil des Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 22. Januar 2007

Eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet kann aufgrund fehlender Wirkungszusammenhänge ebenfalls ausgeschlossen werden. Ein Vorkommen von LRT im Plangebiet wird im weiteren Verlauf des Verfahrens geprüft.

Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung des FFH-Gebiets kann somit unter Vorbehalt der laufenden Untersuchungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiet „Östliche Pfälzer Moorniederung“

Das Naturschutzgebiet (NSG) grenzt nördlich an das Plangebiet an und nimmt einen Großteil des FFH-Gebiets „Westricher Moorniederung“ ein. Laut Rechtsverordnung² ist der Schutzzweck „die Erhaltung und Entwicklung der östlichen Pfälzer Moorniederung mit Mooren, extensivem Grünland, naturnahen Wäldern und Gewässern als großen zusammenhängenden Feuchtlebensraum für dort typische, seltene und gefährdete wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tierarten im Zusammenhang mit und in Ergänzung zu ihrem Westteil. Der Schutz erfolgt außerdem wegen ihrer besonderen Eigenart, Seltenheit und zum Teil hervorragenden Schönheit“.

Aufgrund fehlender Wirkungszusammenhänge ist eine Beeinträchtigung des NSG bei Umsetzung des Vorhabens nicht gegeben.

Landschaftsschutzgebiet „Landstuhler Bruch – Oberes Glantal“

Der Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes (LSG) gemäß Gebietsverordnung³ ist „die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit der oberen Glanauen und des großen Bruchgebietes mit seinen strukturreichen Feuchtbiotopen, Grünlandflächen und Wäldern, die Sicherung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes für einen großräumigen ökologischen Ausgleich [und] die Erhaltung und Entwicklung notwendiger Biotopvernetzungsstrukturen“.

Da die Fernwirkung der geplanten Anlage aufgrund des Reliefs gering und die Vorbelastung durch Straße und Schiene im Umfeld des Plangebiets hoch ist, ist eine großflächige Beeinträchtigung des Landschaftsbilds nicht zu erwarten, sodass die Schutzziele des LSG nicht durch das Vorhaben berührt werden.

„Naturpark Pfälzerwald“

s. Biosphärenreservat „Naturpark Pfälzerwald“

Gesetzlich geschütztes Biotop „Feuchtwiese S Eichschachen W Landstuhl“

Im Biotop „Feuchtwiese S Eichschachen W Landstuhl“ ist eine Nass- und Feuchtwiese (yEC1) gesetzlich geschützt. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet und fehlender Wirkungszusammenhänge ist eine Beeinträchtigung des geschützten Biotops bei Umsetzung des Vorhabens nicht gegeben.

² Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Östliche Pfälzer Moorniederung“ Stadt und Landkreis Kaiserslautern vom 16. Dezember 1999

³ Rechtsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Landstuhler Bruch – Oberes Glantal“, Landkreise Kaiserslautern und Kusel

3.10 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen verkürzt und zusammenfassend dargestellt. Detailliertere Ausführungen sind in den jeweiligen vorangegangenen Kapiteln nachzulesen.

Tabelle 5: Umweltrelevante Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Fläche	Temporäre Inanspruchnahme von etwa 6,1 ha Freifläche	Temporärer Flächenverlust	-
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung von Grünland	Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung, Reduzierung der Erosion	Bodenschutzmaßnahmen, Reduzierung der Versiegelung, Verzicht auf Stoffeinträge
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Beeinträchtigung des Grundwassers durch Stoffeinträge bei Wartung und Reinigung	Sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Wartung, Verzicht auf wassergefährdende Substanzen bei Reinigungsarbeiten
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, Gewinnung von regenerativer Energie	geringfügige Veränderung des Mikroklimas	-
Tiere	Technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen, Beseitigung von Habitatstrukturen, Entwicklung von Grünland, Umzäunung	Zerschneidung von Wanderkorridoren, Verbesserung der Habitatfunktion durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität, evtl. Beeinträchtigung von nach FFH-Anhang II bzw. IV geschützten Tierarten	Erhalt der Durchgängigkeit durch Abstandsvorgaben bei der Umzäunung, evtl. Maßnahmen des speziellen Artenschutzes
Pflanzen	Entwicklung von Grünland	Zerstörung von Lebensräumen, Verbesserung der Habitatfunktion, Möglichkeiten zur Entwicklung wertvoller Biotopstandorte	Naturschutzrechtlicher Ausgleich, Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, evtl. Maßnahmen des speziellen Artenschutzes
biologische Vielfalt	Verlust von Lebensräumen, Entwicklung von Grünland, Reduktion der Bewirtschaftungsintensität	teilweise Erhöhung der Artenvielfalt, teilweise Reduzierung der Artenvielfalt bzw. Veränderung der Artensammensetzung	naturschutzrechtlicher Ausgleich/ Kompensation

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Landschaftsbild	Technische Überprägung der Landschaft im Umfeld eines Verkehrsknotenpunktes	-	-
Mensch und seine Gesundheit	Baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	Temporäre Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld, evtl. Gefährdung des Verkehrs durch Blendwirkung	Eine Erforderlichkeit von Maßnahmen zum Schutz vor Blendwirkungen wird im Rahmen eines Blendgutachtens geklärt
Kultur- und sonstige Sachgüter	-	-	-

4 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN

Im Rahmen der Erstellung der Unterlagen für eine vereinfachte raumordnerische Prüfung wurde eine Untersuchung möglicher Standorte für die Realisierung förderfähiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb der Stadt Landstuhl durchgeführt. Hierbei wurden anhand geeigneter Kriterien Flächen identifiziert, die nach Maßgabe des Erneuerbare Energien Gesetzes förderfähig sind und sich im Fokus auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und Landschaft zu einem möglichen Standort für PV-Freiflächenanlagen entwickeln lassen. Im Laufe dieser Prüfung stellte sich die vorliegende Fläche als einzige Eignungsfläche für eine wirtschaftliche Umsetzung der Planung heraus. Die vereinfachte raumordnerische Prüfung inkl. der Alternativenprüfung liegt dem Bebauungsplan bei.

5 RISIKEN FÜR GESUNDHEIT, KULTURGÜTER UND UMWELT

Risiken für den Menschen oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen in Bezug auf Photovoltaikanlagen sind nicht zu erwarten. Im Hinblick auf den Brandschutz wird die Betriebstechnik nicht ungeschützt errichtet und die Erdkabel unterirdisch verlegt. Aufgrund der Entfernung zu Siedlungsbereichen und Kulturgütern sind bei Bränden keine Auswirkungen für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Bei der Zusammenstellung der notwendigen Unterlagen und bei der Auswertung der Grundlagendaten traten keinerlei Schwierigkeiten auf. Als Grundlagen dienten u.a. die relevanten Karten und Texte der übergeordneten Raum- und Fachplanungen sowie die von der Rheinland-Pfälzischen Landesregierung zur Verfügung gestellten Informationssysteme.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Während der Bauphase kann für Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen des Artenschutzes eine ökologische Baubegleitung empfohlen werden. Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind voraussichtlich nicht notwendig.

7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung wird zur Offenlage vorgelegt.

Bearbeitet:



Kristina Kirschbauer, M.Sc. Geographie des Globalen Wandels
Odernheim, 28.07.2020

8 LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover. Abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- BVERWG (2018): BVerwG 9 B 25.17 (08.03.2018).
- IDUR (INFORMATIONSDIENST UMWELTRECHT E.V., 2011): Recht der Natur – Artenschutzrecht, Sonderheft Nr. 66. Autoren: Würsig., T, Teßmer, D., Lukas, A.. Herausgeber: Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) e.V.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2014): Artdatenportal. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- LGB (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ, 2013): Bodenviewer. Abrufbar unter: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, letzter Zugriff: 26.03.2020.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2011): Heutige potentielle natürliche Vegetation (HpnV), Stand: 3/2011. Abrufbar unter: <http://www.geoportal.rlp.de/portal/karten.html?LAYER%5bzoom%5d=1&LAYER%5bid%5d=38947>, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- LUWG (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ, 2014): Vegetationskundliche Standortkarte Rheinland-Pfalz. Erläuterungen zur Karte der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation. Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/HpnV_Erlaeuterungen.pdf, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- MUF (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ, 1997): Planung Vernetzter Biotopsysteme. Bereiche Landkreis Kaiserslautern und Stadt Kaiserslautern. Mainz. Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/PlanungVernetzteBiotopsysteme/Kaiserslautern/VBS_Textband_Kaiserslautern_1997.pdf, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ERNÄHRUNG, ENERGIE UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2020a): Geoportal Wasser RLP. Abrufbar unter: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servelet/is/2025/>, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ERNÄHRUNG, ENERGIE UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2020b): Großlandschaften und Landschaftsräume. Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. <https://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/97>, letzter Zugriff: 27.03.2020.
- NUR (NATUR UND RECHT, 2009): Biberdämme als erhebliche Störung i. S. v. § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (hier verneint) (2009) 31: 898-900.
- NUR (NATUR UND RECHT, 2010): Beeinträchtigung von Rotmilan und Schwarzmilan durch Windkraftanlage. VG Minden. Urteil vom 10.03.2010. In: NATUR UND RECHT: 32: 891-897.
- POLLICHA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V. (2020): Datenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/Default.aspx#start>, letzter Zugriff: 27.03.2020)
- ZENTRALSTELLE DEUTSCHLAND (2020): Moose Deutschland. Abrufbar unter: <http://baden-wuerttemberg.moose-deutschland.de/>, letzter Zugriff: 27.03.2020.

9 ANLAGEN

Anlage 1: Ziele des Umweltschutzes in den einschlägigen Fachgesetzen

Schutzgut	Zielaussage
Fläche	<p>BNatSchG § 1 - Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich; Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten.</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf die Fläche</p> <p>BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß</p> <p>LBodSchG § 2 - Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß</p>
Boden	<p>BNatSchG § 1 - Erhalt von Böden, damit sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf den Boden ...</p> <p>BauGB § 1a - Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>BBodSchG § 1 - Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschicht</p> <p>LBodSchG § 2 - Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen, Schutz der Böden vor Erosion und Verdichtung, sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden, Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten</p>
Wasser	<p>BNatSchG § 1 - Erhalt von Meeres- und Binnengewässer (insb. Natürliche und naturnahe Gewässer), einschließlich ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, und Bewahrung vor Beeinträchtigungen; Vorsorgender Schutz des Grundwassers</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Wasser</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz der Gewässer vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Klima, Luft	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Luft und Klima, insb. Von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen)</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf das Klima</p> <p>BauGB § 1a - Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>TA Luft – Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen</p>
Pflanzen, Tiere	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt – Erhalt von wild lebenden Tieren und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensstätten</p>

	<p>BNatSchG § 19 - Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes</p> <p>BNatSchG § 44 - Zugriffsverbote: Verbot der Tötung von besonders geschützten Tierarten; Verbot der erheblichen Störung von streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten; Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten; Beschädigung oder Entfernung von besonders geschützten Pflanzenarten</p> <p>LNatSchG § 22 - Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen...</p> <p>BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p> <p>USchadG – gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Biologische Vielfalt	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts</p> <p>LNatSchG § 1 - Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft</p> <p>LNatSchG §§ 15 und 16 - Schutz von Feldflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf [...] die biologische Vielfalt</p> <p>BNatSchG § 1 - Ausgleich oder Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft</p> <p>USchadG – s. Tiere und Pflanzen</p>
Landschaft	<p>BNatSchG § 1 - Schutz, d.h. Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft; Sicherung von unzerschnittenen Landschaftsräumen, Schutz insb. von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften und Erholungsräumen</p> <p>BauGB § 1a - Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz)</p>
Mensch und seine Gesundheit	<p>BNatSchG § 1 - Schutz von Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt; Einhaltung der EU-Immissionsschutzwerte</p> <p>BImSchG § 1 - Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen</p> <p>WHG § 1 – Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung</p>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<p>BImSchG § 1 - Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen</p> <p>BauGB § 1 Abs. 7 - Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</p>