

Odernheim am Glan, 10.11.2021

Umweltbericht nach § 2 BauGB

zum Bebauungsplan „Solarpark Brandscheid“

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

Ortsgemeinde: **BRANDSCHEID**

Verbandsgemeinde: **PRÜM**

Landkreis: **EIFELKREIS BITBURG-PRÜM**

Verfasser:

Dieter Gründonner, Landschaftsplaner u. Umweltingenieur (FH)

Kristina Kirschbauer, M.Sc. Geographie des Globalen Wandels

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 EINLEITUNG	5
1.1 Anlass und Ziel der Planung	5
1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.3 Inhalte des Bebauungsplans	6
1.3.1 Darstellung der bauplanungsrechtlichen Situation (Standort)	6
1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen	7
1.3.3 Art, Umfang und Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	8
1.4 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen	8
1.4.1 Fachgesetze	8
1.4.2 Fachplanungen	8
1.4.3 Internationale Schutzgebiete / IUCN	10
1.4.4 Weitere Schutzgebiete	11
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)	12
2.1 Naturschutz und Landschaftspflege	12
2.1.1 Fläche	12
2.1.2 Boden	12
2.1.3 Wasser	12
2.1.4 Luft/Klima	13
2.1.5 Pflanzen	13
2.1.6 Tiere	15
2.1.7 Biologische Vielfalt	15
2.1.8 Landschaft und Erholung	16
2.2 Mensch und seine Gesundheit	17
2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter	17
2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	17
3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	18
3.1 Bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen	18
3.2 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässern	18
3.3 Naturschutz und Landschaftspflege	19
3.3.1 Fläche	19
3.3.2 Boden	19
3.3.3 Wasser	20
3.3.4 Luft/Klima	20
3.3.5 Pflanzen	21
3.3.6 Tiere	21
3.3.7 Biologische Vielfalt	23
3.3.8 Landschaft und Erholung	23
3.4 Mensch und seine Gesundheit	24
3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter	25
3.6 Wechselwirkungen	25
3.7 Erneuerbare Energien und sparsame Nutzung von Energie	25

3.8	Kumulationswirkungen mit benachbarten Plangebieten	25
3.9	Betroffenheit von Schutzgebieten	25
3.10	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	26
4	BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSCHG	28
4.1	Avifauna	29
4.2	Reptilien	31
4.3	Amphibien	32
4.4	Säugetiere – Fledermäuse	33
4.5	Säugetiere – nicht flugfähig	34
4.6	Schmetterlinge	35
4.7	Käfer	35
4.8	Pflanzen	36
5	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUNGEN	37
5.1	Hinweise und Maßnahmen	37
5.2	Hinweise	38
5.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	40
5.3.1	Flächenbilanzierung	40
5.3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden	40
5.3.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope	41
5.3.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Landschaftsbild	41
5.3.5	Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt	41
5.3.6	Pflanzliste	42
6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	42
7	RISIKEN FÜR GESUNDHEIT, KULTURGÜTER UND UMWELT	42
8	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	43
8.1	Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	43
8.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen	43
9	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	43
10	LITERATUR	45
11	ANHANG	48

Anlagen:

1. BIOTOPTYPENKARTE IM MAßSTAB 1:2.000.
2. FACHGUTACHTEN AVIFAUNA ZUM BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK BRANDSCHEID“, GUTSCHKER-DONGUS GMBH, 2019

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).

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Auf Grundlage des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17.07.2017 (BGBl. I S. 2532) geändert wurde, und im Zuge der Energiewende beabsichtigt die Firma EnBW Solar GmbH innerhalb der Ortsgemeinde Brandscheid eine Photovoltaik (PV) - Freiflächenanlage auf ca. 12,4 ha entlang der Autobahn A 60 zu errichten.

Im Rahmen ihrer Entwicklungstätigkeiten hat die EnBW Solar GmbH für einen Solarpark geeignete Flächen in Brandscheid identifiziert und ist bezüglich der Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Umsetzung eines entsprechenden Projektes an die Gemeinde herangetreten.

Die Gemeinde möchte zur Förderung der erneuerbaren Energien die Eignungsfläche innerhalb des Gemeindegebietes planungsrechtlich sichern und beabsichtigt deshalb die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Um das Plangebiet auf seine Raum- und Umweltverträglichkeit zu prüfen, wurde im Vorlauf des Bebauungsplanverfahrens bereits eine vereinfachte raumordnerische Prüfung gem. § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG) durchgeführt. Im Ergebnis vom 19.04.2018 ist das Vorhaben laut Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm raumverträglich und mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, sofern die von den beteiligten Behörden und Fachstellen genannten Anforderungen im Zuge der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Eine solche Berücksichtigung findet unter anderem im vorliegenden Umweltbericht statt.

1.2 Standort und Abgrenzung des Plangebietes

Der geplante Geltungsbereich (nachfolgend Plangebiet genannt) liegt knapp 0,7 km südlich der Ortslage von Brandscheid auf Flächen beidseitig entlang der Autobahn A 60. Die Flächen verlaufen in einer Breite von ca. 110 m parallel zur A 60 (vgl. Abbildung 1).

Der Bebauungsplan besteht aus insgesamt vier Teilflächen nördlich und südlich der A 60. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Teilflächen im vorliegenden Dokument wie folgt unterschieden:

Teilfläche 1: Die nördlich der A 60 gelegenen Planflächen werden landwirtschaftlich genutzt (hauptsächlich Grünland, in geringem Anteil Acker) und befinden sich auf den Flurstücken Nrn. 77, 78 (Flur 64), Nrn. 24 (Weg), 70 und 71 (jeweils teilweise, Flur 59). Im Norden schließt Acker an, im Nordosten Grünland und Gehölzstrukturen. Im Süden verläuft hinter einer Böschungshecke die A 60.

Die Teilflächen 2, 3 und 4 liegen südlich der A 60 und werden durch eine Grünlandbrache mit Gebüsch sowie durch einen Wirtschaftsweg von ihr getrennt.

Teilfläche 2: Die südwestlichste Teilfläche umfasst das Flurstücke Nr. 44 (teilweise, Flur 63) und liegt vollständig auf Grünland. Im Süden erstreckt sich die Grünlandfläche außerhalb des Plangebiets weiter bis zum Waldrand. Im Osten liegen hinter dem direkt ans Plangebiet angrenzenden Wirtschaftsweg Grünlandbrachen, die von einem Quellbach durchflossen werden (nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop).

Teilfläche 3: Östlich der Teilfläche 2 liegt ein etwa 70 m breites Waldstück. Wiederum östlich davon umschließt die Teilfläche 3 einen Bereich des östlich davon gelegenen Grünlands, das sich auf dem Flurstück 9 (Flur 60). Östlich schließt jenseits des Wirtschaftsweges die Teilfläche 4 an.

Teilfläche 4: Die Teilfläche 4 befindet sich ganz im Südosten des Plangebiets und umfasst das Flurstück 11 (Flur 60), das als Grünland genutzt wird.

Das Gelände fällt nach Südosten hin leicht ab. Die Teilfläche 2 ist leicht nach Osten geneigt.

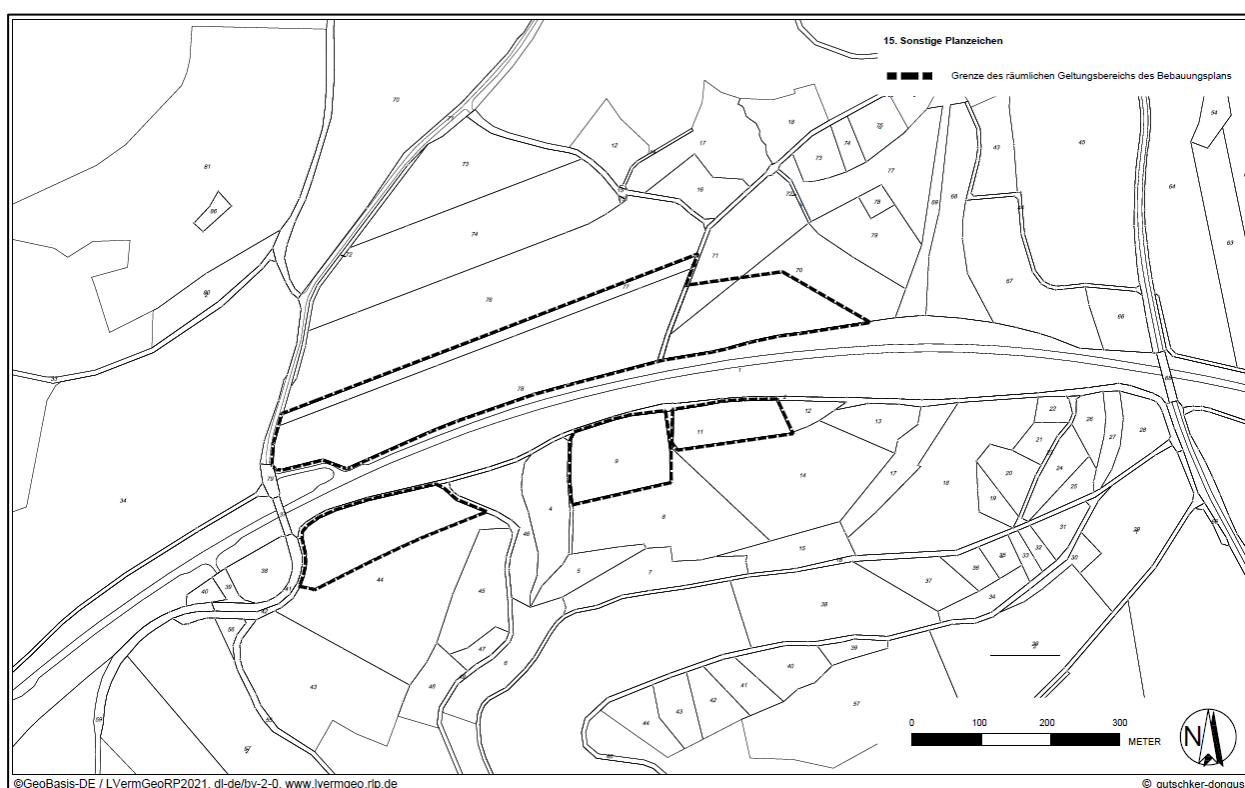


Abbildung 1: Lage der Teilbereiche (schwarz umrandet)

1.3 Inhalte des Bebauungsplans

Im Folgenden werden die wesentlichen Festsetzungen des Bebauungsplans 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.

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan (FNP) der VG Prüm von 2014 mit integriertem Landschaftsplan stellt die für die PV angedachte Fläche vollständig als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Genauer benannt werden hier „Acker, Grünland oder Sonderkulturen; Erhaltung der vorhandenen naturnahen Elemente“ (beige, schwarz gepunktet). Randlich entlang der Autobahn sind Flächen mit „Verkehrsrün“ (hellgrün, schwarz gepunktet) ausgewiesen. Südlich der

A60 wird das Plangebiet von einer „Waldfläche“ (grün, schwarz gepunktet) sowie nachrichtlich übernommenen Biotope (hellgrün) geteilt (s. Abbildung 2).

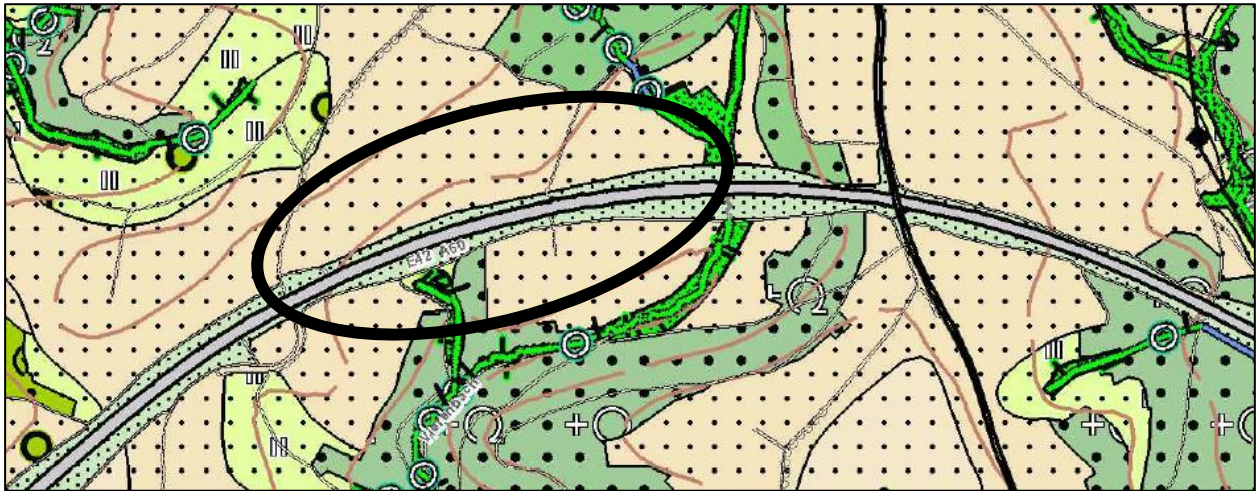


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem aktuell rechtsgültigen FNP VG Prüm (Plangebiet schwarz hervorgehoben)

Der FNP befindet sich nach aktuellem Stand im Aufstellungsverfahren für die Teilfortschreibung „Windenergie“. Hiernach grenzt das Plangebiet nordwestlich der A 60 direkt an ein Sondergebiet für Windenergienutzung an (s. Abbildung 3, orange schraffiert).

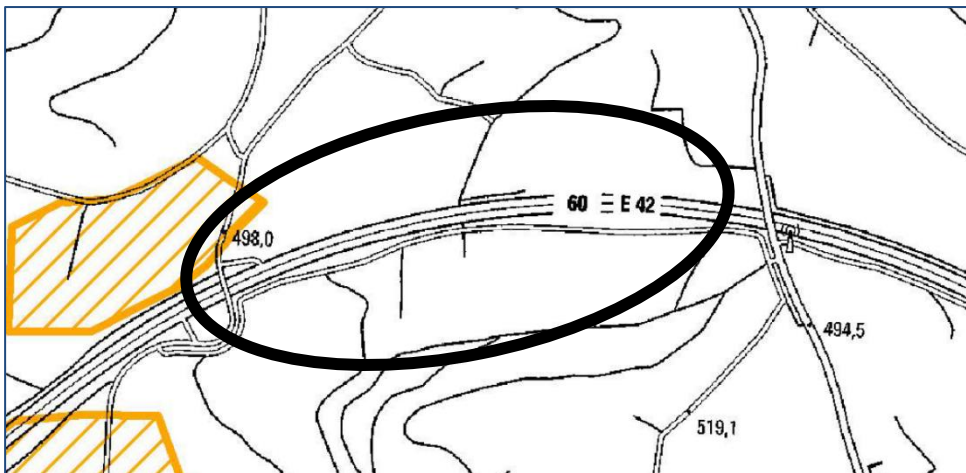


Abbildung 3: Ausschnitt des FNP Teilfortschreibung Windenergie (Entwurfssfassung, Plangebiet schwarz hervorgehoben)

Der Flächennutzungsplan wird im Zuge des Bauleitverfahrens (der Bauleitplanung im Parallelverfahren) so geändert, dass der Bebauungsplan als aus dem FNP entwickelt gilt. Dafür wird das Plangebiet im Flächennutzungsplan als Sondergebiet „Solaranlagen“ dargestellt.

1.3.2 Beschreibung der Festsetzungen

Der Bebauungsplan weist das Plangebiet gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ aus. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 0,6 und die zulässige Höhe der baulichen Anlagen auf 3,50 m festgesetzt. Außerhalb der Baugrenzen dürfen ausschließlich notwendige Erschließungswege und Einfriedungen errichtet werden.

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

Die vier Teilflächen weisen eine Gesamtgröße von ca. 12,4 ha auf:

- Teilfläche 1: ca. 8,3 ha (inkl. Wirtschaftsweg und Maßnahmenflächen)
- Teilfläche 2: ca. 1,8 ha
- Teilfläche 3: ca. 1,4 ha
- Teilfläche 4: ca. 0,9 ha

Aufgrund von Abständen zwischen den einzelnen Modultischen und der festgesetzten GRZ von 0,6 ist von einer überdeckten Fläche von maximal ca. 6,9 ha auszugehen.

Im Plangebiet sind laut Begründung zum Bebauungsplan neben den Solarmodulen und Modulunterkonstruktion auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Zufahrten, Baustraßen, Wartungsflächen sowie Einfriedungen zulässig. Die notwendigen Kabel zum Betrieb der Anlage werden unterirdisch verlegt.

Erschließung

Das Gebiet ist über das nördlich gelegene Brandscheid und die Straßen „Zum Marstall“ sowie „Auf Rodemers“ und hieran angrenzende Wirtschaftswege erschlossen. Eine weitere Erschließung besteht über die östlich gelegene L12 mit daran angrenzendem Wirtschaftsweg.

Für die Bauzeit müssen die Zufahrten zur L12 im Norden und Süden der A 60 temporär erweitert werden.

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

Die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsprogramms (LEP IV) und des Regionalen Raumordnungsplans (RROP) Trier, die das geplante Vorhaben betreffen, werden in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dargestellt. Hier folgt lediglich eine kurze Zusammenfassung.

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Das Landesentwicklungsprogramm (LEP IV) beschreibt Zielflächen für Photovoltaikanlagen. Diese seien insbesondere auf Konversionsflächen sowie auf ertragschwachen, artenarmen oder vorbelasteten Acker- und Grünlandflächen vorgesehen.

Regionaler Raumordnungsplan Trier (RROP)

Nach den Darstellungen im aktuell rechtskräftigen Regionalen Raumordnungsplan (RROP) Trier liegt das Plangebiet überwiegend im Bereich „sehr guter bis gut geeigneter landwirtschaftlicher Nutzflächen“. Hier ist die bauliche Entwicklung so zu lenken, dass die Landwirtschaft nicht beeinträchtigt wird. Zudem wird Brandscheid die besondere Funktion „Landwirtschaft“ zugewiesen.

Der RROP Trier befindet sich derzeit im Verfahren zur Neuaufstellung. In der aktuellen Entwurfsfassung des Plans von 2014 liegt der überwiegende Teil des Plangebiets innerhalb einer Weißfläche, die nicht näher erläutert wird. Östlich an das Plangebiet angrenzend verläuft zudem ein kleiner Bereich als Vorranggebiet regionaler Biotopverbund südlich der A 60.

Landschaftsrahmenplan Region Trier

Im Landschaftsrahmenplan Region Trier ist etwa 0,5 km westlich des Plangebiets entlang des

Alfbachs ein „regional bedeutsamer Erholungs- und Erlebnisraum“ ausgewiesen. Etwa 2 km nordöstlich des Plangebiets beginnt der landesweit bedeutsame Erholungs- und Erlebnisraum 23 – Schneifel. Das Plangebiet befindet sich gem. Landschaftsrahmenplan in einem Randbereich des Vorkommens der Wildkatze. Südlich der Autobahn grenzt die Teilfläche 4 zudem an einen Wildtierkorridor. Der Landschaftsrahmenplan sieht für die Wildtierkorridore eine Vernetzung isolierter Waldinseln bzw. von Waldbiotopen auf Sonderstandorten durch standortgerechte Gehölzkorridore oder über extensiv genutztes Offenland vor. Das gesamte Plangebiet ist Teil des Naturparks Nordeifel.

Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Prüm

Im aktuell rechtskräftigen Landschaftsplan der Verbandsgemeinde (VG) Prüm, Sachliche und räumliche Teilfortschreibung Windenergie (2016) sind in der Karte zum Biotopverbund Entwicklungsziele für einen kleinen Bereich des Plangebiets dargestellt. Das Grünland in Teilfläche 4 hier als „Offenlandbereiche mit mäßiger Strukturierung bzw. unter intensiver Nutzung“ definiert, soll in seiner Strukturierung und Extensivierung gefördert bzw. entwickelt werden.

Das Entwicklungskonzept im Landschaftsplan der VG Prüm sieht für den Nordwesten des Plangebiets (Teilfläche 1 westlich des Wirtschaftsweges) die Entwicklung eines strukturreichen Gebietes mit 15 bis 30% Strukturen in Form von Streuobst, Hecken, Feldgehölzen, Einzelbäumen, Extensivgrünland, Ackerrandstreifen und Säumen auf Acker und Grünlandflächen zur Entwicklung der Vielfalt und Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sowie für den Arten- und Biotopschutz (Biotopvernetzung) vor (s. Abbildung 4, grüne Kreise).

Im Südosten ist für Teilfläche 4 die Entwicklung von extensivem Dauergrünland (kräuterreiche Mähwiesen, Weiden mit begrenztem Viehbesatz) in 2. Priorität vorgesehen. Als Begründung werden hier neben dem Biotopverbund auch der Erosionsschutz, der Gewässerschutz und die Aufwertung des Landschaftsbildes angeführt (s. Abbildung 4, vertikal liniert).

Des Weiteren sind in der Karte zwei Kulturdenkmäler nördlich der A60 dargestellt. Diese sind zu erhalten und zu sichern, ihr Umfeld ist freizuhalten und Sichtbeziehungen sind zu berücksichtigen. Es haben archäologische Schutzhinweise bei Baumaßnahmen zu erfolgen.

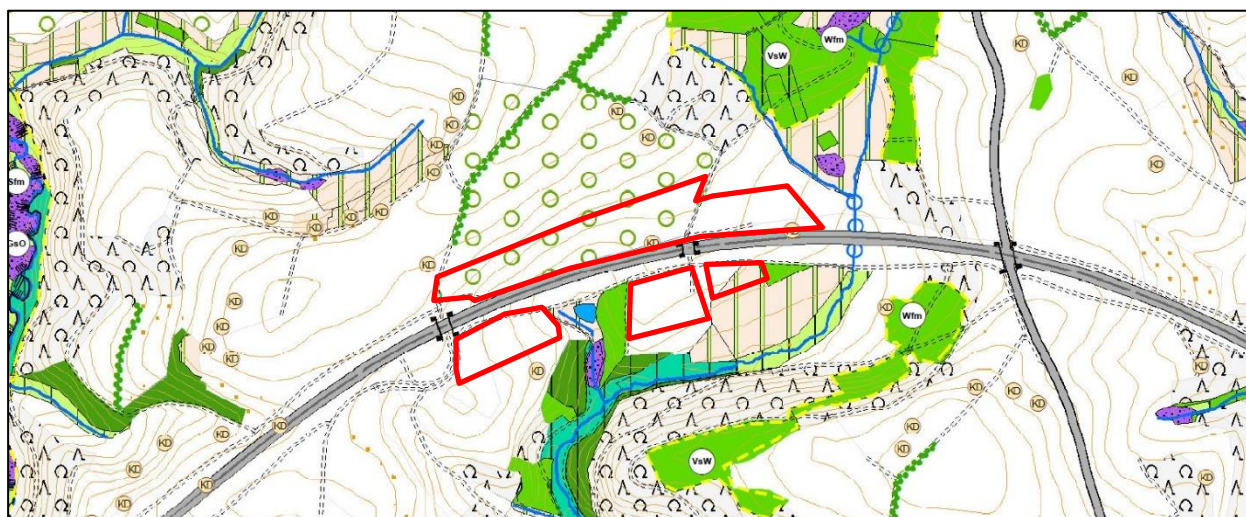


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der VG Prüm, Karte 11 Entwicklungskonzept (VG Prüm 2016), Teilgebiete annäherungsweise rot dargestellt

VBS Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Planung Vernetzter Biotopsysteme dient als Rahmenkonzept des Naturschutzes für Rheinland-Pfalz und setzt den Auftrag gemäß Bundesnaturschutzgesetz um, bedeutsame Populationen, Lebensgemeinschaften und Biotope wildlebender Tier- und Pflanzenarten darzustellen und zu bewerten, sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsziele festzulegen. In Abbildung 5 ist die

Zielekarte für die Planung vernetzter Biotopsysteme im Bereich des Plangebiets dargestellt: Die mit „V“-Signatur dargestellten gelben Flächen im äußersten Norden sind als „Heckenlandschaft der Eifel“ dargestellt (LfU & FÖA 2018). Im Osten und Südwesten dominieren „Wiesen und Weiden mittlerer Standorte“ (gelb dargestellt). Im Westen sind die Flächen als „Acker, Rebflächen, Obstplantagen“ grau dargestellt. Als Zielkategorie wird eine biotoptypenverträgliche Nutzung angegeben. Darunter fällt u.a. eine Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und eine Strukturanreicherung zur Minimierung von großflächigen, gleichförmigen, intensiv land- bzw. forstwirtschaftlich genutzten Bereichen ausgehenden negativen Wirkungen.

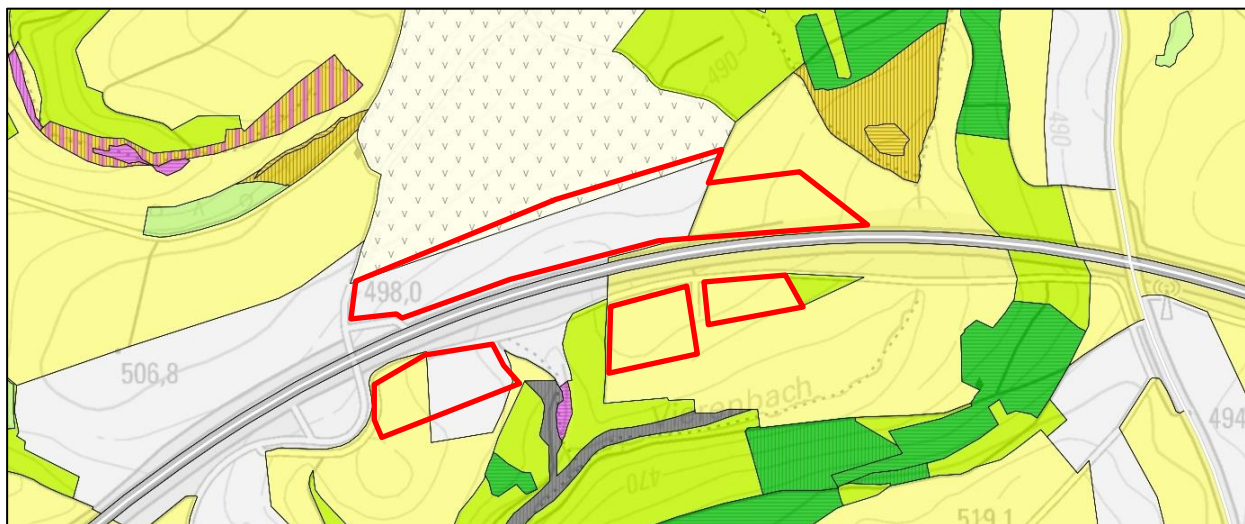


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Zielekarte zur Planung vernetzter Biotopsysteme (Teilgebiete annäherungsweise rot dargestellt), Quelle: Landesamt für Umwelt RLP, Geobasisdaten: LVer-Geo RLP

Art der Berücksichtigung

Im Vorlauf des Bebauungsplanverfahrens wurde bereits eine vereinfachte raumordnerische Prüfung gem. § 18 Landesplanungsgesetz (LPIG) durchgeführt, um das Plangebiet auf seine Raum- und Umweltverträglichkeit zu prüfen. Im Ergebnis ist das Vorhaben raumverträglich und mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, sofern dort genannte Anforderungen im Zuge der Bauleitplanung berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich u.a. um Aussagen über die agrarstrukturellen Auswirkungen des Vorhabens auf Belange der Landwirtschaft und den Bodenmarkt, Einhaltung des Abstandes zur Autobahn sowie die Integration des Solarparks in die umgebende Landschaft. Die Anforderungen werden im weiteren Planverfahren und im vorliegenden Umweltbericht entsprechend berücksichtigt.

Die Entwicklungsziele der einschlägigen Fachpläne werden im Rahmen der Maßnahmenkonzeption berücksichtigt.

1.4.3 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	-	-	-
VSG Vogelschutzgebiet	4.000 m	-	-	-
FFH Fauna-Flora-Habitat-Gebiet	2.000 m	Alf- und Bierbach	FFH-5803-301	ca. 1.000 m westlich
FFH-Lebensraumtypen	500 m	-	-	-

1.4.4 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	Alfbachtal mit Tunenbach und Hollbach zwischen Großlangenfeld und Pronsfeld	NSG-7232-063	ca. 1.000 m westlich
Landschaftsschutzgebiet	2.000 m	-	-	-
Naturpark	2.000 m	Naturpark Nordeifel - Teilgebiet Landkreis Prüm	NTP-072-001	innerhalb und darüber hinaus
Naturdenkmal	500 m	-	-	-
Geschützter Landschaftsbestandteil	500 m	-	-	-
Nach §30 BNatSchG oder §15 LNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop	250 m	Quellbäche SO Brandscheid	BT-5703-0577-2009	nordöstlich der nördlichen Teilfläche angrenzend
		Quellbäche des Vierenbach SA60	BT-5703-0607-2009	ca. 20 m östlich der südwestlichen Teilfläche sowie 130 m südlich der südöstlichen Teilfläche
		Quellbach N A60 S Brandscheid	BT-5703-0579-2009	Ca. 160 m nördlich der nördlichen Teilfläche
Wasserschutzgebiet	1.000 m	-	-	-

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)

2.1 Naturschutz und Landschaftspflege

2.1.1 Fläche

Im derzeitigen Zustand ist das Plangebiet, bis auf einen teilweise asphaltierten Wirtschaftsweg vollständig unversiegelt. Alle Teilflächen werden landwirtschaftlich genutzt. Durch die Autobahn liegt bereits eine starke Zerschneidung der Landschaft vor.

2.1.2 Boden

Gemäß den Bodenübersichtskarten des Landesamts für Geologie und Bergbau (LGB RLP 2013) befindet sich das Plangebiet gemäß dem Kartenwerk BFD200 innerhalb der „Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit z. T. wechselnd mit Lösslehm“ in der geologischen Einheit „Devon, Unterdevon, Unterems“.

Die im Geltungsbereich vorherrschenden Bodenarten sind im westlichen Teil lehmiger Sand und im östlichen Teil Lehm. Am südwestlichen Rand des Plangebiets ist ein Bereich mit stark lehmigem Sand. Die Ackerzahl liegt im Plangebiet zwischen > 20 und ≤ 40 . Damit ist die natürliche Ertragsfähigkeit (vergleichbar mit fast dem gesamten Gemeindegebiet) relativ gering. Entsprechend ist auch die Eignung der Böden für die landwirtschaftliche Produktion von Biomasse (das Ertragspotenzial) mittel bis gering.

Im Landschaftsplan der VG Prüm (Karte 3, s. Abbildung 6) ist im Osten der Teilfläche 2 ein Bereich mit grund- und hangwassergeprägten Böden angegeben. Hier sollte auf Bodenumlagerungen (für Zuwegungen o.ä.) verzichtet werden. In den übrigen Bereichen liegt die Erosionsgefahr aufgrund der Hangneigung überwiegend im mittleren Bereich.

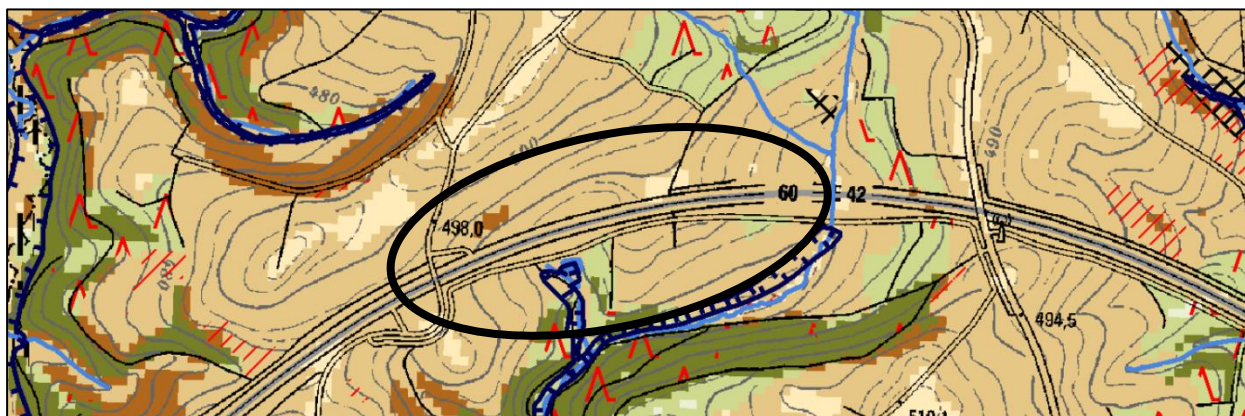


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der VG Prüm, Karte 3 Schutzgut Boden (Plangebiet schwarz umrandet)

2.1.3 Wasser

Grundwasser

Laut Landschaftsplan der VG Prüm liegt das Plangebiet in einem Bereich mit niedriger bis mittlerer Grundwasserführung bei mäßig bis gut filternden Deckschichten. Damit ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung mäßig (Empfindlichkeitsstufe II).

Das Plangebiet liegt außerhalb und nicht im Einflussbereich von Wasserschutzgebieten (MUEEF 2019).

Oberflächengewässer und Retention

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Es liegt im Gewässereinzugsgebiet des *Vierenbachs* (Gewässer 3. Ordnung), welcher im Süden und Osten des Plangebiets verläuft. Der minimale Abstand zwischen Plangebiet und Fließgewässer liegt bei 80 m (östlich des Teilbereichs 2). Zwischen den Teilbereichen 2 und 3 befindet sich ein künstlich angelegtes Wasserrückhaltebecken.

Das Wasserrückhaltevermögen ist laut Landschaftsplan der VG Prüm in den überwiegenden Plangebietsbereichen mäßig, in kleinen Bereichen – vor allem im Osten entlang der A60 – auch hoch.

Hochwasserschutzanlagen und gesetzliche Überschwemmungsgebiete liegen nicht innerhalb des Plangebiets oder seinem näheren Umfeld. Das Plangebiet liegt innerhalb der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer u. Grauwacken“ mit einer Grundwasserneubildungsrate von 50 mm/a (MUEEF 2019).

2.1.4 Luft/Klima

Aus einer Datenzusammenstellung für die Kulturämter in Rheinland-Pfalz, in der Klimadaten für verschiedene Rheinland-Pfälzische Gemeinden zusammengestellt wurden, können folgende Klimawerte für die Ortsgemeinde Brandscheid angegeben werden, welche aufgrund der räumlichen Nähe für den Geltungsbereich übertragbar sind:

- Jahresdurchschnittstemperatur: 6,8 °C
- Jahresdurchschnittsniederschlag: 840 - 1.000 mm/a
- Jahresniederschlag in der Vegetationsperiode (Mai bis Juli): 225 mm
- frostfreie Tage im Durchschnitt: 160 d/a.

Kleinklimatisch zählt das Plangebiet zu den Freiland-Klimatopen. Diese sind durch Ackerbau und Grünland geprägt und weisen einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit verbunden ist eine intensive Kaltluftproduktion. Die A 60 wirkt für den Abfluss der Kaltluft in Teilbereich 1 als Barriere. Es ist daher zu erwarten, dass die Kaltluft am Fuß der Böschung nördlich der Autobahn hangabwärts fließt und sich schließlich an der tiefsten Stelle, dem *Vierenbach* sammelt. In den südlichen Teilbereichen kann die Kaltluft ungehindert zu den Geländeeinschnitten des *Vierenbachs* hin abfließen.

Durch die Nähe zur Autobahn sind das Plangebiet und seine Umgebung durch Schadstoff- und Staubemissionen lufthygienisch vorbelastet.

Im klimatischen Einflussbereich des Plangebiets liegen keine klimatisch belasteten Siedlungsgebiete. Damit nimmt es keine lufthygienische Ausgleichsfunktion ein.

2.1.5 Pflanzen

Heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV)

Für die Entwicklung landespflegerischer Zielvorstellungen und die Beschreibung der Standortverhältnisse ist es erforderlich, die Vegetation zu kennen, die im Planungsgebiet natürlicherweise, ohne anthropogenen Einfluss vorkäme. Man bezeichnet diese als „Heutige potenzielle natürliche Vegetation“ (HpnV). Innerhalb des Geltungsbereichs würde sich natürlicherweise ein Hainsimsen-Buchenwald der mittleren Lagen in der frischen Variante ausbilden (LUWG RLP 2011).

Biotoptypen und Nutzung im Plangebiet

Innerhalb des Plangebiets sind keine Flächen gemäß der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst. Geschützte Biotope befinden sich ausschließlich außerhalb des Plangebiets (s. Kapitel 1.4.4).

Laut Landschaftsplan der VG Prüm wird das Plangebiet großflächig als Acker genutzt. Nur im Südosten ist Grünland dargestellt. Der davon abweichende reelle Biotopbestand des Plangebiets wurde im Juli 2018 wie folgt erfasst:

Das Plangebiet umfasst fast ausschließlich großflächig artenarme, intensiv genutzte Grünland-Flächen (Fettwiesen EA0), auf denen Silage produziert wird. Auf diesen Flächen sind lediglich an die intensive Nutzung angepasste, ubiquitäre Pflanzenarten/-gesellschaften zu finden. Im Teilbereich 1 reichen die Böschungshecken (BD4) entlang der Autobahn, eine Fettweide (EB0) im Osten sowie eine Ackerfläche (HA0) im Norden randlich in das Plangebiet hinein.

Das Waldstück östlich von Teilbereich 4 wurde im Rahmen der projektbezogenen Biotoperfassung als mittelalter Eichen-Buchenmischwald (AA1) der frischen Standorte kartiert. Auch das Waldstück zwischen den Teilbereichen 2 und 3 wurde als Eichen-Buchenmischwald (AA1) erfasst. Die Nadelwaldbestände südlich davon wurden als Fichtenwald (AJ0) dokumentiert.

Der südwestliche untere Böschungshang der Autobahn sowie die Flächen um den Quellzufluss des *Vierenbachs* im Süden stellen laut Kartierergebnis gering bis mäßig verbuschte Grünlandbrachen (EE5) dar. Das Regenrückhaltebecken (FF5) in diesem Bereich wies zum Zeitpunkt der Begehung einen niedrigen Wasserstand und eine ausgeprägte Schilfvegetation auf. Zwischen den Flächen des Plangebiets verlaufen voll- und teilversiegelte Wirtschaftswege (VB1, VB2).

Die Intensivgrünland-Flächen haben aufgrund ihrer Nutzungsintensität einen geringen Biotopwert. Hochwertiger sind die Flächen des Biotopkomplexes außerhalb des Plangebiets (s. Abbildung 7).

Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Für den im vorliegenden Fall betroffenen TK-Quadranten sowie für das Plangebiet im Speziellen liegen keine Nachweise für Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor, die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen (s. Kapitel 4.7).

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 (5703 - Bleialf) 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 5703 Bleialf
<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 Schwannhalsmoos	[0]	0	Anh. II	-
<i>Notothylas orbicularis</i>	Kugel-Hornmoos	(neu)	2	Anh. II	-
<i>Orthotrichum rogeri</i>	Rogers Kapuzenmoos	(neu)	2	Anh. II	-

2.1.6 Tiere

Laut dem Landschaftsrahmenplan der Region Trier grenzt der südöstliche Teil des Plangebiets an einen Wildtierkorridor. Das Plangebiet selbst bietet als weitgehend strukturarmes Gebiet mit intensiv genutztem Grünland nur wenigen Tierarten geeigneten Lebensraum. Zudem ist es im Nahbereich der A60 durch Lärm und optische Reize vorbelastet. Laut dem Landschaftsplan der VG Prüm (Erläuterungsbericht) ist in diesen lärmbelasteten Bereichen nicht mit störungsempfindlichen Arten zu rechnen. Zudem ist von einer hohen Wahrscheinlichkeit von Tierkollisionen auszugehen.

Aufgrund der fehlenden Feuchtflächen und Gewässer ist ausschließlich außerhalb des Plangebiets mit einem Vorkommen von relevanten Vertretern folgender wassergebundener Artengruppen zu rechnen: Fische, Krebse, Muscheln, Libellen, Schnecken und Rundmäuler.

Das Plangebiet bietet (z.T. nur geringfügiges) Lebensraumpotenzial für Arten der Artengruppen der Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten, Fledermäuse und weitere, nicht flugfähige Säugetiere. Die Lebensraumqualität ist aufgrund der intensiven Nutzung und der dadurch artenarmen Ausprägung jedoch stark eingeschränkt. Im Plangebiet ist deshalb eine angepasste ubiquitäre und störungstolerante Fauna zu erwarten. Auf die gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG relevanten Artengruppen wird im Abschnitt „Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG“ bzw. in Kapitel 0 näher eingegangen.

Für Wildbienen bietet das Plangebiet nur Sekundärlebensraum. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung finden sie hier nur wenig Nahrung. Zudem fehlen typische Elemente von Wildbienenhabitaten wie offene Bodenstellen zur Sand- und Lehmentnahme, Streuobstwiesen, Totholzstrukturen, reich strukturierte Waldränder, Hochstaudenfluren o.ä.

Auch bei den Heuschrecken ist nur eine geringe Artenausstattung aus ubiquitären Arten zu erwarten, die an intensives Grünland angepasst sind.

Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Die Arten des Anhang IV und der Vogelschutzrichtlinie die nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 den speziellen artenschutzrechtlichen Vorgaben unterfallen, werden in Kapitel 0 vertieft behandelt.

Zusammenfassend ist für die Artengruppe der Vögel festzuhalten, dass im Plangebiet und im näheren Umfeld auch planungsrelevante Arten brüten (insbesondere Feldlerche) und weitere planungsrelevante Arten die Flächen als Nahrungshabitat nutzen. Bei den Reptilien ist ggf. im Umfeld der Planung mit Zauneidechsen zu rechnen. Ein Vorkommen von nach FFH-Anhang IV geschützten Amphibienarten kann im Plangebiet hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Fledermäuse sind aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet nur als Nahrungsgäste zu erwarten. Mit weiteren Säugetieren (Haselmäuse, Luchs, Wildkatze) ist ggf. im Umfeld der Planung zu rechnen. Für Schmetterlinge des FFH-Anhangs IV liegen keine Hinweise und keine Habitateignung im Plangebiet vor. Vorkommen weiterer Arten planungsrelevanter Tiergruppen können hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Umwelthaftung nach §19 BNatSchG

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nach der Liste des LUWG RLP (2015) bekannt, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind.

2.1.7 Biologische Vielfalt

Hotspots der biologischen Vielfalt

Das Plangebiet und seine Umgebung sind laut BFN (2019a) nicht Teil eines „Hotspots der biologischen Vielfalt“, die sich durch eine besonders hohe Dichte und Vielfalt charakteristischer Arten, Populationen und Lebensräume auszeichnen.

Aufgrund der großflächig einheitlichen Bewirtschaftungsform und Habitatausstattung sowie auf Grundlage der faunistischen Erfassungen ist im Plangebiet nicht von einer erhöhten biologischen Vielfalt auszugehen.

Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Im Umfeld des Plangebiets liegen die folgenden Biotopkomplexe (MUEEF 2020, s. Abbildung 7):

- „Bäche, Wälder und Hecken W und S Brandscheid“ (BK-5703-0063-2009), nordöstlich des Plangebiets,
- „Buchendominierte Wälder und Gewässer S A60 u. O Alfbachtal“ (BK-5703-0051-2009), südlich des Plangebiets.

Das Plangebiet selbst weist keine Biotope auf, die typisch für diese Biotopkomplexe sind.

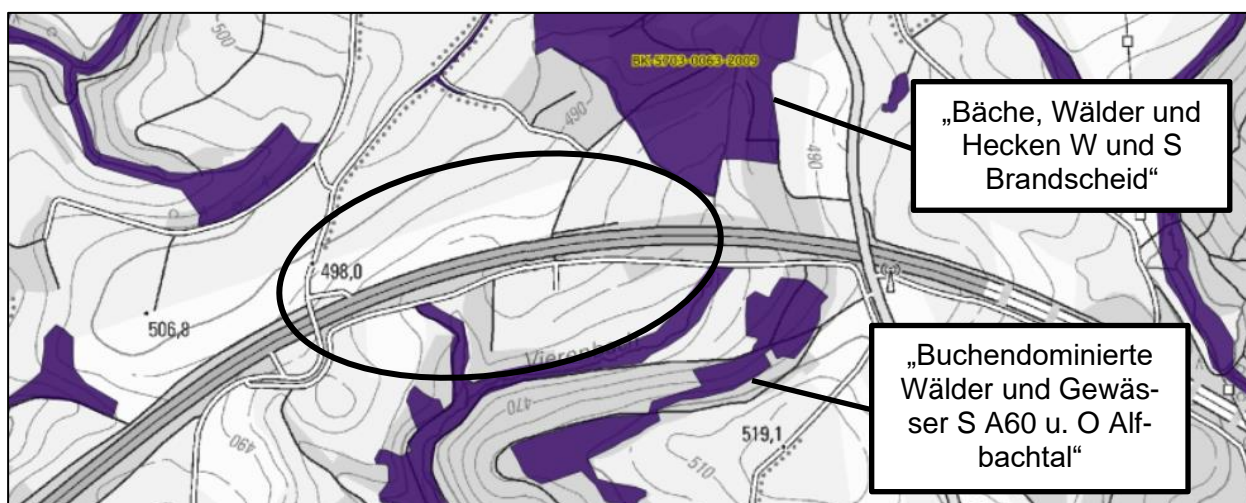


Abbildung 7: Biotopkomplexe im Umfeld des Plangebiets (MUEEF 2020, Geobasisdaten: © Kataster- und Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz) (Plangebiet schwarz umrandet)

Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Das Plangebiet wird von der vielbefahrenen A 60 geprägt, die im Landschaftsplan der VG Prüm als Straße mit deutlichem Zerschneidungseffekt ausgewiesen wird.

Die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ist in den größten Teilen des Plangebiets gering. Die Flächen werden im Landschaftsplan als „Biototypen und Nutzungsarten, die nur noch wenige standorttypische Arten zulassen“ beschrieben.

2.1.8 Landschaft und Erholung

Landschaft

Das Plangebiet gehört laut MUEEF (2020) zum Grundtyp der offenlandbetonten Mosaiklandschaften und zur naturräumlichen Großlandschaft der Westeifel, die auf rheinland-pfälzischer Seite aus einem System von Hochebenen besteht, welche von mehreren, langgestreckten Höhenzügen überragt werden. Kleinräumiger betrachtet liegt das Plangebiet im Landschaftsraum „Brandscheider Schneifelvorland“ (281.10), einer „nach Norden ansteigenden Kuppen- und Hüggellandschaft mit durchschnittlichen Höhen um 550 m ü.NN, deren Charakter durch das Talsystem des Alfbachs und den im Osten aufragenden Schneifelrücken geprägt wird“ (MUEEF 2020). Abgesehen von waldbedeckten Steilhängen und Kuppen herrscht Offenland mit hohem Anteil intensiver Grünland- und Ackernutzung vor. Extensives Grünland kommt aufgrund von Intensivierungs- und Meliorationsmaßnahmen nur noch auf kleinen Restflächen vor. Damit bildet das Plangebiet die typische Landschaftsausstattung des Brandscheider Schneifelvorlands ab.

Erholung

Die kleinräumige Erlebnisqualität ist im Plangebiet laut Landschaftsplan der VG Prüm vor allem im Norden gering, im Süden und Osten (im Kerbtal des *Vierenbachs*) mäßig. Die Einsehbarkeit der Fläche ist ebenfalls gering bis mäßig. Der Erläuterungsbericht führt zudem aus, dass es „bei mehreren Tausend Kfz/Tag [...] zu erheblichem Lärm und im Nahbereich zu Abgasen [kommt], die die Erholungsqualität beeinträchtigen. Die breiten Straßentrassen sind stark sichtbare technische Elemente.“ Damit sind das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion im Umfeld der A60 durch Lärm, optische Reize, die landschaftliche Zerschneidung und Schadstoffemissionen erheblich vorbelastet.

Das Plangebiet wird von dem örtlichen Rundwanderweg Nr. 9 des Prümer Lands gequert. Die kurzen Rundwanderwege dienen der Naherholung und dem Landschaftsgenuss.

Im RROP Trier wird der Gemeinde Brandscheid die besondere Funktion Erholung zugewiesen. Gemeinden mit dieser Funktion sollen die touristischen Entwicklungsmöglichkeiten ihrer Kommune sichern. Bei der Abwägung konkurrierender Nutzungsansprüche sollen die Belange von Erholung und Fremdenverkehr besonders berücksichtigt werden.

Der im Landschaftsrahmenplan dargestellte landesweit bedeutsame Erholungs- und Erlebnisraum 23 – Schneifel beginnt etwa 1,6 km nordöstlich des Plangebiets hinter der Ortslage Brandscheid.

2.2 Mensch und seine Gesundheit

Das Plangebiet liegt ca. 600 m südlich der Ortslage von Brandscheid. Das Plangebiet selbst ist durch Wirtschaftswege erschlossen, auf denen teilweise ein örtlicher Rundweg des Prümer Lands verläuft. Durch die Lage an der A 60 und die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind das Erholungspotenzial und der Landschaftsgenuss im Plangebiet gering. Vielmehr herrscht entlang der Autobahn eine lufthygienische Belastungssituation aufgrund von Abgasen sowie eine Beeinträchtigung durch Lärm. Lärmkartierungen für den Autobahnabschnitt im Bereich des Plangebiets liegen nicht vor.

2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Landschaftsplan sind nördlich der A60 zwei Bunkeranlagen des Westwalls (§ 3 DSchG) dargestellt. Aktuell sind jedoch keine konkreten Relikte des Westwalls innerhalb des Plangebiets bekannt.

Nach Aussage der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Denkmalpflege und Numismatik vom 30.07.2018 befinden sich keine archäologischen Fundstellen im Plangebiet.

2.4 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung ist damit zu rechnen, dass das Plangebiet weiterhin intensiv als Grünland bzw. Acker bewirtschaftet wird, womit eine regelmäßige Befahrung der Böden mit schwerem Gerät sowie die gängigen Stoffeinträge durch Düngung verbunden sind.

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	

Die Bodenversiegelung wird durch die geplanten Punktfundamente der Module 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 wassergefährdende Stoffe in die Umwelt gelangen.

3.3 Naturschutz und Landschaftspflege

3.3.1 Fläche

Bei der geplanten PV-Freiflächenanlage werden insgesamt etwa 12,4 ha für die Produktion von Solarenergie genutzt und für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren mit Photovoltaik-Modulen überstellt. Allgemein führen PV-Freiflächenanlagen durch den vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad und die befristete Nutzungsdauer zu keinem dauerhaften Verlust von Freiflächen und deren Funktionen.

Für die geplanten PV-Anlage werden Flächen herangezogen, die durch die Nähe zur Autobahn vorbelastet sind. Damit wird eine optische Zerschneidung der freien Landschaft vermieden. Eine räumliche Zerschneidung der Landschaft findet durch die Umzäunung der Anlage statt. Diese Zerschneidung ist jedoch durch die bereits vorhandene starke Barrierewirkung der Autobahn als untergeordnete und damit nicht erhebliche Zusatzbelastung zu bewerten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung für das Schutzgut Fläche ist daher nicht zu erwarten.

3.3.2 Boden

Die Überbauung und Versiegelung des Bodens findet bei PV-Freiflächenanlagen i.d.R. in verhältnismäßig kleinem Umfang statt. Die Aufstellung der Modultische erfolgt mittels Ramppfosten ohne Fundamente. Die natürliche Ertrags-, Speicher-, Puffer- und Filterfunktion des Bodens wird somit nur unwesentlich gestört. In Bereichen mit Vollversiegelung (Trafostationen) gehen die Bodenfunktionen kleinflächig vollständig verloren, in teilversiegelten Bereichen (bspw. geschotterte Zuwegung) gehen sie nur zum Teil verloren.

Während der Bauphase kommt es durch das Einbringen von Erdkabeln zu kleinflächigen Bodenumlagerungen. Durch die Befahrung mit Baumaschinen wird der Boden lokal verdichtet.

Mit der Realisierung der Photovoltaikanlage ist auf den bisherigen Ackerflächen die Anlage von Grünland vorgesehen. Damit geht eine Reduzierung der Pestizid- und Nährstoffeinträge einher. Zudem wird der Boden durch die Ausbildung einer dauerhaft geschlossenen Grasnarbe besser vor Erosion geschützt.

Die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind im Verhältnis zur Gesamtfläche des Vorhabens gering und damit nicht erheblich. Teil- und Vollversiegelungen sind jedoch als Eingriff zu bewerten und im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsprechend zu bilanzieren (s. Kapitel 5.3).

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (s. Kapitel 5.2):

- Gemäß der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz sind anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Sollten sich bei Baumaßnahmen umweltrelevante Hinweise (z.B. geruchliche/ visuelle Auffälligkeiten) ergeben, ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier umgehend zu informieren.
- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß für Fundamentfläche, Nebenanlagen und Zufahrt.
- Anlage von Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) als Schotterstraßen mit wasserdurchlässigem Belag
- Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.
- Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen.
- Verzicht auf Bodenumlagerungen im unteren Hangbereich von Flurstück 44, Flur 63

- Anlage von Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) als Schotterstraßen mit wasserdurchlässigem Belag

3.3.3 Wasser

Grundwasser

Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort und dezentral über die belebte Bodenschicht versickert. Damit kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung.

Über die Tragekonstruktionen der Module ist ein Eintrag von Schadstoffen denkbar (Zinksalze oder Holzschutzmittel). Des Weiteren können bei unsachgemäßer Reinigung der Moduloberflächen Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Bei der 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).

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Oberflächengewässer und Retention

Die Oberflächengewässer in der nahen Umgebung des Geltungsbereichs werden nicht überplant und weisen ausreichend Abstand auf, um nicht beeinträchtigt zu werden. Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete, ebenso wie Hochwasserschutzanlagen oder gesetzliche Überschwemmungsgebiete liegen nicht innerhalb des Geltungsbereichs oder im nahen Umkreis und werden damit nicht beeinträchtigt.

Durch die Überdeckung der Fläche mit PV-Anlagen wird das Abflussverhalten des Regenwassers leicht verändert: Das Niederschlagswasser wird von den Modulen kurzzeitig abgefangen und fließt anschließend zwischen den einzelnen Solarpanels innerhalb eines Moduls sowie verstärkt an der unteren Modulkante ab. Von einer Austrocknung des Bodens unterhalb der Module sowie verstärkter Erosion durch gesammelten Abfluss ist nur in geringfügigem Maß auszugehen.

Durch die Bedeckung der Ackerflächen im Plangebiet mit einer Grasnarbe erhöht sich in diesen Bereichen das Retentionsvermögen des Bodens.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Oberflächengewässern und Retention kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

- Eine Reinigung der Moduloberflächen darf nur mit Wasser ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln, Tensiden oder ähnlichem oder unter der Maßgabe, dass mit Reinigungsmitteln versetztes Wasser komplett aufgefangen und fachgerecht über eine Kläranlage entsorgt wird, erfolgen.
- Das anfallende Regenwasser ist vor Ort zu versickern.

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 Grünlands mit Modulflächen kommt es zudem zu einer Veränderung der bodennahen Lufttemperaturen. Dadurch reduziert sich die nächtliche Kaltluftproduktion im Plangebiet. Der Abfluss der Kaltluft kann zudem durch die Modulkonstruktionen

behindert werden. Da das Plangebiet jedoch keine klimatische Ausgleichsfunktion für wärmebelastete Gebiete besitzt und die Autobahn zudem bereits eine bedeutend wirksamere Abflussbarriere und Luftbelastungsquelle darstellt, sind keine bedeutsamen negativen Auswirkungen auf das Klima und die Luft im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung zu erwarten.

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

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima.

3.3.5 Pflanzen

Das Plangebiet besteht überwiegend aus artenarmen Fettwiesen. Durch die Überplanung mit PV-Modulen werden Teile der Fläche verschattet. Zudem ändert sich das Abflussverhalten auf der Fläche. Dadurch entsteht ein kleinräumiges Mosaik verschiedener Lebensraumbedingungen, sodass von einer Veränderung der Artenzusammensetzung im Grünland auszugehen ist. Ein vorhabenbedingter Verlust von besonders geschützten Pflanzenarten ist auf Grundlage der Biototypenkartierung nicht zu erwarten.

Am nördlichen Plangebietsrand sind zudem Ackerflächen vorhanden, die im Rahmen des Vorhabens zu Grünland entwickelt werden. Hier kann die Artenvielfalt und das Lebensraumpotenzial für Pflanzen deutlich ansteigen.

Die Planung führt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen. Es ist vielmehr mit einer Aufwertung der Biotopausstattung durch eine Anreicherung der Artenzusammensetzung zu rechnen. Voraussetzung dafür ist die Umsetzung der folgenden Maßnahmen:

- Erhalt des vorhandenen Grünlands und Entwicklung der Artenzusammensetzung durch extensive Nutzung
- Einsaat von artenreichem Grünland auf den Ackerflächen
- Vollständiger Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel

Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Im Plangebiet sind keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu erwarten (s. Kapitel 4.7). Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 (4) tritt nicht ein.

Umweltschaden gem. § 19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.5 erläutert, sind im Plangebiet keine Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nach der Liste des LUWG RLP (2015) bekannt, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrachtungsrelevant sind.

3.3.6 Tiere

Im Plangebiet könnten bau- und anlagebedingt v.a. Tierarten des Offenlands von der Planung betroffen sein.

Wirkfaktoren, die durch PV-Anlagen für die Fauna entstehen, sind Lärmemissionen und optische Reize während der Bauphase, Lebensraumverluste, Lebensraumgewinne, Lebensraumzerschneidung sowie Irritation durch anlagebedingte Lichtemissionen.

Lebensraumverluste: Einige Tierarten, darunter einige Brutvögel des Offenlands (v.a. Feldlerche, s. Kapitel 0), meiden technische bzw. erhöhte Bauwerke. PV-Module können Greifvögeln als Ansitzwarten dienen, wodurch sich der Prädatorruck erhöht (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Infolgedessen verlieren die von Modulen überstandenen Flächen teilweise ihre

Eignung als Lebensraum für diese Arten. Hinweise auf ein grundsätzliches Meideverhalten von Säugetieren gegenüber PV-Anlagen bestehen nicht.

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen gem. § 44 BNatSchG sind lebensraumaufwertende und produktionsintegrierte Maßnahmen auf den angrenzenden Ackerflächen umzusetzen.

Lebensraumgewinne: Eine ökologische Aufwertung des Grünlands mit dem Verzicht auf Düngemittel und Pestizide führt zu einem verbesserten Lebensraum- und Nahrungsangebot für viele (auch besonders geschützte) Tierarten. Zudem entwickelt sich durch die Modulkonstruktionen ein kleinräumiges Mosaik verschiedener Grünlandgesellschaften, die sich aus den verschiedenen Licht- und Niederschlagsverhältnissen unter und zwischen den Modultischen ergeben. Dies führt zu einer Aufwertung der Fläche als Lebensraum für Insekten, Vögel, Reptilien und Kleinsäuger. Auch die Anlage von Gehölzen im Rahmen einer teilweisen Gebietseingrünung schafft eine Strukturierung der Landschaft und damit neue Habitate, insb. für gehölz-/gebüschbrütende Vogelarten und Kleinsäuger. Voraussetzung dafür ist die Umsetzung der folgende Maßnahme:

- Extensivierung des vorhandenen Grünlands
- Ansaat von artenreichem Grünland auf den aktuell als Ackerflächen genutzten Bereichen

Lebensraumzerschneidung: Das Plangebiet ist aktuell nicht von Zäunen zerschnitten und frei zugänglich für bodengebundene Arten. Mit der Umzäunung der Anlage wird die Anlage von der Umgebung abgeschnitten, sodass sie vor allem für Säugetiere als Barriere in Verbundachsen und Wanderkorridoren wirkt. Eine Durchgängigkeit für Klein- und Mittelsäuger ist entsprechend durch folgende Maßnahmen zu gewährleisten:

- Einhaltung eines Mindestabstands zwischen Zaununterkante und Boden von 20 cm, um Klein- und Mittelsäugetieren die Nutzung und Querung der Fläche zu ermöglichen

Lärm und optische Reize: Während der Bauphase kommt es durch die Baufahrzeuge und die Bautätigkeiten zu Lärmemissionen, und optischen Reizen im Plangebiet und in der angrenzenden Umgebung, was zu einer Störung von Tieren führen kann. Da die Störung nicht dauerhaft ist, ist die Beeinträchtigung nicht erheblich.

Besonderer Artenschutz gem. § 44 BNatSchG

Die Artenschutzrechtliche Prüfung in Kapitel 0 kommt für die europäisch geschützten, planungsrelevanten Arten zusammenfassend zu folgendem Ergebnis (für detaillierte Erläuterungen s. Kapitel 0 und faunistisches Gutachten in der Anlage):

Vögel: Durch das geplante Vorhaben können Vögel oder ihre Entwicklungsformen ggf. getötet werden (Feldlerche, Neuntöter). Zudem kann es zu einem Verlust bzw. einer Zerstörung von Brutplätzen innerhalb und außerhalb des Plangebiets kommen (Feldlerche). Um ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 und 3 zu verhindern, sind entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (s. Kapitel 4.1).

Reptilien und Amphibien: Im Plangebiet befinden sich keine geeigneten Lebensräume für die im TK-Blattschnitt vorkommenden Arten Schlingnatter, Zauneidechse, Geburtshelferkröte und Kreuzkröte. Die Arten sind demnach nicht vom Vorhaben betroffen. Die Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

Säugetiere: Da nicht in Gehölze eingegriffen wird, sind durch das Vorhaben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten der relevanten Säugetierarten betroffen. Durch die geplante PV-Anlage erhöht sich infolge der Grünlandaufwertung zudem das Nahrungsangebot für einige Arten. Die Verbotstatbestände des BNatSchG treten nicht ein.

Schmetterlinge: Das Plangebiet bietet aufgrund seiner Habitatausstattung keinen europäisch streng geschützten Schmetterlingsarten geeigneten Lebensraum. Die Arten sind demnach nicht vom Vorhaben betroffen. Die Verbotstatbestände des BNatSchG treten nicht ein.

Käfer: Aufgrund der Lebensraumausstattung im Plangebiet kann ein Vorkommen der relevanten Käferarten im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Umwelthaftung nach §19 BNatSchG

Wie in Kapitel 2.1.6 erläutert, sind im Plangebiet keine Vorkommen von planungsrelevanten Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nach der Liste des LUWG RLP (2015) bekannt, die vor dem Hintergrund eines möglichen Umweltschadens nach § 19 Abs. 1 BNatSchG betrach- tungsrelevant sind. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen können dementsprechend ausge- schlossen werden.

3.3.7 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Plangebiets für die biologische Vielfalt ist aufgrund der größtenteils intensi- ven Nutzung gering. Die Überbauung mit PV-Modulen geht einher mit einer Entwicklung der Flächen zu extensivem Grünland (s. Maßnahme M 1). Zusätzlich kommt es durch unterschiedli- che Licht-, Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse unterhalb der Module zur Ausbildung eines kleinstrukturierten Lebensraummosaiks, das zu einer Diversifizierung der Artenzusammen- setzung beiträgt. Dieses wird ergänzt durch die großräumigere Strukturierung der Landschaft durch die partielle Eingrünung der PV-Anlage mit Gehölzen. Es ist davon auszugehen, dass sich das Lebensraumpotenzial für Tiere und Pflanzen deutlich erhöht und die Artenvielfalt steigt.

Im Landschaftsplan der VG Prüm wird für landwirtschaftliche Nutzflächen als Entwicklungsziel eine „Ausstattung mit einem Mindestanteil von 5% naturnahen oder nur extensiv genutzten Strukturen (Hecken, Baumreihen, Extensivgrünland, Wegesäume, Ackerränder, naturnahe Fließgewässer, ...)“ vorgegeben. Mit der Entwicklung von extensivem Grünland und der Anlage von linienhaften Gehölzen zur Eingrünung des Plangebiets entspricht die Umsetzung der ge- planten PV-Anlage diesen Entwicklungszielen.

3.3.8 Landschaft und Erholung

Die Landschaft im Bereich des Plangebietes weist nur eine geringe Bedeutung für die sied- lingsnahe Erholung auf (s. Kapitel 2.1.8). Durch die PV-Anlage entsteht ein zusätzliches techni- sches Bauwerk entlang der A60 und damit in einem landschaftlich bereits vorbelasteten Be- reich.

Der westlich des Plangebiets gelegene „regional bedeutsame Erholungs- und Erlebnisraum“ (Landschaftsrahmenplan Region Trier) entlang des *Alfbachs* wird aufgrund fehlender Sichtbe- züge zum Plangebiet nicht beeinträchtigt.

Auswirkungen auf den im Landschaftsrahmenplan dargestellten landesweit bedeutsamen Erho- lungs- und Erlebnisraum 23 – Schneifel sind aufgrund fehlender Sichtbeziehungen ebenfalls nicht zu erwarten.

Da Brandscheid im RROP Trier die besondere Funktion Erholung zugewiesen ist, ist die sied- lingsnahe Erholung besonders zu berücksichtigen. Sichtbeziehungen von der Ortslage Brand- scheid bestehen nur von wenigen Standorten am südlichen Ortsrand und hier auch nur auf das westliche Drittel des Plangebiets. Auf eine Eingrünung der geplanten Anlage sollte in diesem Bereich jedoch unter Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes (Feldlerche, s. Kapitel 3.3.6 und 4.1) verzichtet werden.

Von Nutzern des Rundwanderwegs Nr. 9 des Prümer Lands, der teilweise über den das Gebiet durchquerenden Wirtschaftsweg verläuft, wird die geplante Anlage im Nahbereich stärker wahr- genommen werden. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die geplante Anlage ist

allerdings unter Berücksichtigung der bereits technischen und vor allem auch akustischen Überprägung der Landschaft durch die A60 zu bewerten.

Am Waldrand südlich des Plangebiets, ist vom Rundweg ein Blick nach Norden in die Landschaft möglich. Hier wird bei Umsetzung der Planung neben der Autobahn zukünftig auch die geplante PV-Anlage sichtbar sein. Weitere bedeutsame Blickbeziehungen von der Rundwegstrecke sind am leicht erhöhten Waldrand im Norden des Plangebiets zu erwarten.

Trotz der Lage entlang der Autobahn und den damit verbundenen visuellen und akustischen Beeinträchtigungen der Aufenthaltsqualität in der freien Landschaft, sind die visuellen Wirkungen und Beeinträchtigungen der PV-Anlage insgesamt als erheblich zu bewerten.

Hier können partielle Eingrünungen der PV-Anlagen den direkten Blick auf die gerade im Nahbereich deutlich prägenden Gestellkonstruktionen wirkenden PV-Module unterbrechen und die PV-Anlage damit besser in die Landschaft einbinden. Eine vollständige Eingrünung führt aufgrund der Lage und Exposition des Gebietes nicht zu einer vollständigen Vermeidung von Einsehbarkeiten und ist damit auch unter artenschutzrechtlichen und auch wirtschaftlichen Aspekten nicht zielführend.

Die geplante Eingrünung der PV-Anlage im Nordosten führt zu einer besseren Einbindung der Anlage in die Landschaft und vermindert die Einsehbarkeit von dem von Norden kommenden Wanderweg. Der Nordwestliche Randbereich ist dabei auszusparen, um einen Konflikt mit dem besonderen Artenschutz durch Verdrängungswirkungen der dort brütenden Feldlerchen zu vermeiden (Feldlerche, s. Kapitel 3.3.6 und 4.1). Weiterhin führt die Pflanzung einer Baum- und Strauchhecke im südlichen Bereich zur Strukturanreicherung der Landschaft und somit zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Darüber hinaus sind weitere Eingrünungsmaßnahmen von Teilen der Zaunanlage umzusetzen. Entsprechend sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Eingrünung der Anlage mit Gehölzen am nordöstlichen Plangebietsrand innerhalb der im Plan gem. § 9 (1) Nr. 20 festgesetzten Flächen
- Begrünung der Zaunabschnitte entlang des durch den Geltungsbereich verlaufenden Wirtschafts- bzw. Wanderweges durch eine mindestens einreihige Strauchpflanzung. In der südwestlichen Teilfläche ist an der südwestlichen Spitze eine dreireihige Hecke auf einer Fläche von 100 m² anzulegen.

3.4 Mensch und seine Gesundheit

Aufgrund des ausreichenden Abstands zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind in der Bauphase der PV-Anlage keine Beeinträchtigungen (Lärm, Staub, Erschütterung) für die Anwohner zu erwarten.

Im Gegensatz zur Autobahn gehen von Photovoltaikanlagen keine Lärm-, Schadstoff oder Staubemissionen aus, weswegen durch Errichtung einer PV-Anlage keine zusätzlichen Belastungen auf die Anwohner wirken können. Eine Beeinträchtigung der nächstgelegenen Ortschaften durch Blendwirkungen ist durch die Entfernungen von über 500 m ausgeschlossen.

Um eventuelle Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen in Richtung Autobahn zu ermitteln, wurde ein Blendgutachten ertellt. Aufgrund möglicher Beeinträchtigungen, die durch Blendungen von den nördlichen Modulflächen ausgehen können, werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Ausrichtung der Module getroffen. Durch eine definierte Ausrichtung können gem. Gutachten Beeinträchtigungen vermieden werden.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch und seine Gesundheit können damit vermieden und ausgeschlossen werden.

3.5 Kultur- und sonstige Sachgüter

Da keine archäologischen Fundstellen im Plangebiet bekannt sind, ist grundsätzlich nicht von einer Betroffenheit auszugehen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass bei der Bauausführung Überreste des Westwalls in Erscheinung treten. Sollten Hinweise auf archäologische Funde bzw. Befunde während der Bauphase auftreten, sind die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflichten gemäß §§ 16–21 DSchG RLP zu beachten.

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 Arte 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 Plangebietern

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

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Nordeifel - Teilgebiet Landkreis Prüm“, für den jedoch keine Naturparkverordnung existiert. Daher ist die Errichtung baulicher Anlagen im Naturpark nicht reglementiert. In § 27 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG steht, dass Naturparke einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete sind, die besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern. Dazu zählt auch der Ausbau erneuerbarer Energien. Da die Planung einer nachhaltigen Regionalentwicklung dient und die geplanten Flächen eine starke Vorbelastung durch die A60 und damit keinen Erholungswert und keine wertvollen Biotope aufweisen, ist die Planung mit dem Schutzstatus des Gebiets als Naturpark vereinbar.

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine weiteren Schutzgebiete. Eine Beeinträchtigung von nationalen Schutzgebieten in der näheren Umgebung kann aufgrund der Entfernung und der fehlenden Wirkungszusammenhänge hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Im Umkreis von 100 m um den Geltungsbereich liegen drei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, die jedoch aufgrund der Entfernung von mindestens 25 m und durch fehlende Wirkungszusammenhänge nicht durch die Planung beeinträchtigt werden.

Das 1 km westlich gelegenen FFH-Gebiet „Alf- und Bierbach“ zeichnet sich durch naturnahe Fließgewässer mit breiten und strukturell vielfältigen Auebereichen sowie durch einen großen Arten- und Individuenreichtum aus. Die hier vorkommenden Arten des FFH-Anhangs II (Groppe, Bachneunauge und Bachmuschel) sind alle wassergebunden. Die Lebensraumtypen der Gewässer, Auen, Wälder und Magere Flachland-Mähwiesen bilden im FFH-Gebiet ein vielfältiges Lebensraummosaik.

Im Plangebiet sind keine Gewässer vorhanden, die den genannten Arten Habitatpotenzial bieten könnten. Ebenso wenig sind im Plangebiet die Lebensraumtypen des FFH-Gebiets vertreten. Vorhabenbedingte Wirkfaktoren, die zu einer Beeinträchtigung der Arten und LRT des FFH-Gebiets führen könnten bestehen nicht. Damit kann eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden.

3.10 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt sowie das Maß eventueller Beeinträchtigungen 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 11,4 ha Freifläche, Umzäunung	Nicht erheblich: temporärer Flächenverlust für die Landwirtschaft	-
Boden	Überdeckung und geringfügige Versiegelung von Boden, temporäre Inanspruchnahme durch Baustraßen, Entwicklung/Erhalt von Grünland	Nicht erheblich: kleinflächiger Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, baubedingte Bodenverdichtung und -umlagerung	Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß, Vorsorgender Bodenschutz, Lokaler Verzicht auf Bodenumlagerungen
Wasser	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Nur erheblich bei unsachgemäßer Verwendung bzw. Umgang mit wassergefährdenden Stoffen	Sorgfältiger Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei Wartung und Reinigung, dezentrale Versickerung von Regenwasser
Luft/Klima	Bodenüberdeckung, regenerative Energiegewinnung	Nicht erheblich: geringfügige lokalklimatische Veränderungen	-

Schutzgut	Projektwirkung	Beeinträchtigung	Geplante Maßnahmen
Pflanzen	Entwicklung/Erhalt von Grünland	Keine: Verbesserung der Habitatfunktion, Möglichkeiten zur Entwicklung wertvoller Biotopstandorte	Entwicklung von extensivem Grünland, Einsaat von artenreichem Grünland, Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel
Tiere	Technische Überprägung, Bildung vertikaler Strukturen und Umzäunung Entwicklung/Erhalt von Grünland	Zerschneidung von Wanderkorridoren, Verlust von Lebensraum von Bodenbrütern (insbes. Feldlerche) Verbesserung der Habitatfunktion durch Reduzierung der Bewirtschaftungsintensität	Erhalt der Durchgängigkeit der Fläche durch Abstandsvorgaben bei der Umzäunung, Maßnahmen des speziellen Artenschutzes
biologische Vielfalt	Entwicklung/Erhalt von Grünland, Strukturanreicherung durch Eingrünung.	Erhöhung der Artenvielfalt	-
Landschaftsbild	zusätzliche technische Überprägung der Landschaft	Erheblich: Reduzierung der Landschaftsbildqualität in einem bereits stark vorbelasteten Bereich mit Funktion für die Erholung, Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen entlang von Wanderwegen	Eingrünungen im Nordosten und Süden sowie Bepflanzung von Zaunabschnitten
Mensch und seine Gesundheit	Baubedingte Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterung), Reflexionen des Sonnenlichts	Nicht erheblich: Temporäre unerhebliche Belastung während der Bauphase im nahen Umfeld, Blendwirkung in Richtung Autobahn	Festsetzung zur Modulausrichtung zur Vermeidung von Blendwirkungen
Kultur- und sonstige Sachgüter	-	Keine	Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflichten gem. §§ 16-21 DSchG RLP

4 BERÜCKSICHTIGUNG DES BESONDEREN ARTENSCHUTZES NACH § 44 BNATSchG

In § 44 BNatSchG werden die für den Artenschutz auf nationaler Ebene wichtigsten Verbotstatbestände festgelegt, die in Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 gegenüber *besonders geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 13) und in Abs. 1 Nr. 1, 2, 3, 4 gegenüber *streng geschützten* Arten (§ 7 Abs. 2 Nr. 14) sowie allen europäischen Vogelarten gelten.

Die Verbotstatbestände von § 44 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich auf:

- Nr. 1 das Nachstellen, Fangen, Verletzen und **Töten**,
- Nr. 2 das **Stören**,
- Nr. 3 die **Zerstörung** von Nist-, Brut- sowie Wohn- und Zufluchtsstätten von Tieren,
- Nr. 4 und auf die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Standorte wild lebender Pflanzen (inkl. deren Entwicklungsformen).

In den Absätzen 2 und 3 des § 44 BNatSchG wird das Besitz- und Vermarktungsverbot bestimmter Arten festgelegt. Absatz 4 richtet sich an die land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Bodennutzung.

Für bauliche Fachplanung besonders relevant ist vor allem der § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG. Tötungs-, Störungs- und Zerstörungstatbestände können sich durch die Beeinträchtigungen bei Eingriffen ergeben.

Bei der Bewertung, ob die Zugriffsverbote im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG eingehalten werden, ist (gerade in Bezug auf Vögel) die Tötung dieser bei lebensnaher Betrachtung nicht ausschließbar (NUR 2010). Der **Tötungs- und Verletzungstatbestand** wird nach aktueller Rechtsprechung grundsätzlich bereits erfüllt, wenn ein Individuum einer besonders geschützten Art getötet oder verletzt wird (Individuenbezug; BVERWG 2008). Die Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population erlangen demgegenüber erst bei der Erteilung von Ausnahmen und Befreiungen sowie im Rahmen der sog. CEF-Maßnahmen Beachtung (IDUR 2011). Der Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nach dem Urteil des BVerwG v. 12.03.2008 aber dann nicht vor, „wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung jedenfalls aufgrund von Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der im Naturraum immer gegeben ist, vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden“.

Das Bundesverwaltungsgerichtes führt ergänzend aus, dass das „auszufüllende Kriterium der Signifikanz [...] dem Umstand Rechnung [trägt], dass für Tiere bereits vorhabenunabhängig ein allgemeines Tötungsrisiko besteht, welches sich nicht nur aus dem allgemeinen Naturgeschehen ergibt, sondern auch dann sozialadäquat und deshalb hinzunehmen ist, wenn es zwar vom Menschen verursacht ist, aber nur einzelne Individuen betrifft. Denn tierisches Leben existiert nicht in einer unberührten, sondern in einer vom Menschen gestalteten Landschaft“ (BVERWG 2018). In der Praxis werden häufig Prognosen abgegeben, die eine Gefährdung der entsprechenden Art mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angeben, wenn nicht eindeutig festgestellt werden kann, ob mit der Realisierung eines Vorhabens tatsächlich die Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten verbunden ist (IDUR 2011).

Dabei ist der Verbotstatbestand im Rahmen der Eingriffszulassung generell durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen, so weit möglich und verhältnismäßig, zu reduzieren (IDUR 2011). Bei Betrachtung des **Störungsverbotes** nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird in der Rechtsprechung (NUR 2009) vorausgesetzt, dass es sich in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG um eine „erhebliche“ Störung handelt, die nach der Legaldefinition dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Eine lokale

Population umfasst diejenigen (Teil-) Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebensraumsprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG „insbesondere“ dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Nach einem Urteil des BVERWG (2008) wird das **Zerstörungsverbot** von Habitaten (und Teilhabitaten) grundsätzlich individuenbezogen ausgelegt. Es bezieht sich auf einzelne Nester, Bruthöhlen, „Lebens- und Standortstrukturen“, die nicht zerstört werden dürfen. Die Zerstörung von Nahrungshabitaten fällt im Regelfall nicht unter das Zerstörungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Freistellung von den Verboten bei der Eingriffs- und Bauleitplanung

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird festgelegt, dass im Zuge eines genehmigten Eingriffs (§ 19 BNatSchG) oder einer zulässigen Maßnahme im Sinne des BauGB ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Kann die ökologische Funktion nicht erhalten werden, ist diese nach § 15 BNatSchG wiederherzustellen.

Wichtig bei zulässigen Eingriffen ist es, die ökologische Funktion aufrecht zu erhalten oder wiederherzustellen (§ 15 BNatSchG).

CEF-Maßnahmen (measures to ensure the continuous ecological functionality), die in der FFH-Richtlinie teilweise gefordert werden, sollen den durchgehenden Schutz von artspezifischen Lebensräumen (Habitaten) sicherstellen. Hierbei sind bereits vor dem Eingriff Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen gehen über § 15 BNatSchG hinaus, in dem die Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme nicht zwingend vor dem Eingriff stattfinden muss.

Im Folgenden wird nur auf die Arten-/gruppen eingegangen, die grundsätzlich in Rheinland-Pfalz vorkommen (gem. LUWG 2015) und nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) betrachtungsrelevant sind. Für alle anderen Arten sind artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund fehlender Wirkzusammenhänge hinreichend sicher auszuschließen.

Für die artenschutzrechtliche Bewertung wurde das TK-Messtischblatt Nr. 5703 Bleialf hinsichtlich relevanter Vorkommen ausgewertet.

Die Artengruppen Gastropoda (Schnecken), Bivalvia (Muscheln), Crustacea (Krebse), Odonata (Libellen), Cyclostomata (Rundmäuler) und Osteichthyes (Knochenfische) werden nicht berücksichtigt, da kein Wirkungszusammenhang zwischen Ort und Art des Eingriffs und dem Habitat besteht.

4.1 Avifauna

Vom Büro gutschker-dongus GmbH wurde in der Saison 2018 eine avifaunistische Erfassung im Plangebiet durchgeführt (4 Erfassungstermine tagaktive Brutvögel, Horstsuche und -kontrolle, Ermittlung der Nahrungshabitate und Reviere von Groß- und Greifvögeln). Die Methodik und Ergebnisse der Erfassungen werden ausführlich im Fachgutachten Avifauna dargelegt (s. Anlage 1). Die Ergebnisse werden hier zusammenfassend dargestellt.

Im Untersuchungsraum (Plangebiet und angrenzende Umgebung) wurden insgesamt 34 Brutvogelarten erfasst, davon sind 7 Arten planungsrelevant (Feldlerche, Graureiher,

Mäusebussard, Neuntöter, Star, Turmfalke und Wiesenpieper). Brutvorkommen konzentrieren sich im Untersuchungsraum in den Waldbereichen, Hecken und bachbegleitenden Gehölzen. Das Plangebiet bietet Brutplätze für Offenland- und Gehölzbrüter.

Die **Feldlerche** wurde im Untersuchungsgebiet ausschließlich nördlich der A 60 als Brutvogel nachgewiesen. Eines der fünf ermittelten Revierzentren liegt am nördlichen Rand des Teilbereichs 1. Laut Fachgutachten Avifauna (Anlage 1) kann es während der Brut- bzw. Jungenaufzuchtzeit zu einer *baubedingten Tötung* von Individuen und somit zu einem Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kommen, sollten die Bauarbeiten während des Brutzeitraumes (März bis Oktober) stattfinden. Im Rahmen der Baufeldfreimachung während der Brutzeit kann eine Fortpflanzungsstätte zerstört werden und der Verbotstatbestand der *Zerstörung* nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG eintreten. *Störungen* von einzelnen Brutpaaren während der Bauphase sind temporär, führen nicht zu einer negativen Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population und sind damit im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich zu bewerten.

Aufgrund der potenziell in Gehölzstrukturen bzw. auf erhöhten Positionen ansitzenden Prädatoren halten Feldlerchen Abstand zu höheren Gehölzstrukturen und Gebäuden. Bei einer bislang noch unklaren Datenlage zu den Auswirkungen von PV-Anlagen auf das Verhalten angrenzender Brutpaare (Meideverhalten) muss unter der Annahme des *worst-case* davon ausgegangen werden, dass es zu anlagebedingten Störungen von innerhalb des Geltungsbereiches brütenden Feldlerchenpaaren kommt. Dies betrifft im vorliegenden Fall ein Brutpaar im nördlichen Teil des Plangebiets. Ein Ausweichen des Brutpaars ist aufgrund der hohen Revierdichte im Umfeld der Planung nicht ohne weiteres möglich, weshalb die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhalt beeinträchtigt werden kann. Damit tritt der Verbotstatbestand der *Zerstörung* nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für dieses Brutpaar *anlagebedingt* ein. Da durch den Verlust eines Brutreviers nicht von einer negativen Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszugehen ist, tritt der Verbotstatbestand der *Störung* nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht ein.

Auf eine Eingrünung der geplanten Anlage im Bereich der ermittelten Revierzentren, d.h. am nordwestlichen Gebietsrand ist zu verzichten, um ein weiteres Abdrängen von Feldlerchen durch Meideverhalten zu verhindern.

Es müssen folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und des Verbotstatbestandes der Zerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ergriffen werden:

- *Bauzeitenregelung*: Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit oder Unattraktivgestaltung der Fläche vor Baubeginn
- *Verzicht auf Gebietseingrünung*: Vermeidung einer Pflanzung von Gehölzen am nordwestlichen Rand des Plangebiets
- *CEF-Maßnahme*: Entwicklungsmaßnahme in räumlich-funktionalem Zusammenhang im Ackerland in Anlehnung an die Empfehlungen des Leitfadens zur Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen (MKULNV 2013)

Etwa 200m südwestlich vom Plangebiet entfernt wurde ein Revier des **Mäusebussards** erfasst. Ein Brutplatz befindet sich ca. 250 m nordöstlich der Plangebietsgrenzen. Das Plangebiet dient dem Mäusebussard zur Nahrungssuche, ebenso dem **Turmfalken**. Aus den Flugbewegungen lässt sich schließen, dass das Plangebiet für beide Arten kein essenzielles Nahrungshabitat darstellt. Für Greifvögel stellen die PV-Module eine attraktive Sitzgelegenheit zur Ansitzjagd dar (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Aufgrund der zu erwartenden Erhöhung der Artenvielfalt auf der unterständigen Grünlandfläche und der Insekten-/Kleinsäugerdichte durch die geplante Extensivierung steigt zudem das Nahrungsangebot. Durch den Bau und den Betrieb der

PV-Anlage kommt es daher nicht zum Eintreten der Verbotstatbestände Störung und Zerstörung nach §44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG.

Der **Star** wurde etwa 70 m außerhalb des Plangebiets als Brutvogel nachgewiesen. Eine Beeinträchtigung des Brutpaares durch den Bau, den Betrieb und die PV-Anlage sind nicht zu erwarten. Die Verbotstatbestände nach §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG treten nicht ein.

Der **Neuntöter** wurde mit zwei Bruten am Südhang der A60 und damit außerhalb des Plangebiets nachgewiesen. Da sich der Eingriff auf die Offenlandflächen im Plangebiet beschränkt und entlang der Böschung keine Gehölze entfernt werden, ist nicht von einer Zerstörung von Brutplätzen auszugehen. Der Verbotstatbestand der Zerstörung nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein. Eine eventuelle Störung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG während der Bauphase ist nur temporär und damit nicht erheblich. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) beträgt beim Neuntöter 30 m. Damit kann es bei einem Beginn der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit ggf. zu einer Aufgabe einzelner Gelege kommen. Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt damit ggf. ein.

Es müssen folgende Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ergriffen werden:

- *Bauzeitenregelung*: Beginn und soweit möglich Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit ohne längere Bauunterbrechungen

Für die Durchzügler bzw. Überflieger **Wiesenpieper** und **Graureiher** bestehen durch die geplante PV-Anlage keine erheblichen Beeinträchtigungen.

In dem Waldstück im Südosten des Plangebiets wurden ausschließlich nicht planungsrelevante **Gehölzbrüter** erfasst. Bei der Rodung des Waldstücks können Vögel oder ihre Entwicklungsformen getötet werden. Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG tritt ein. Eine Störung während der Bauphase ist temporär und führt aufgrund des günstigen Erhaltungszustands der betroffenen Arten nicht zu einer negativen Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen. Aufgrund der im Umkreis vorhandenen Wald- und Gehölzflächen können die Brutpaare auf Standorte in der angrenzenden Umgebung ausweichen. Die Funktion der Lebensstätten bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten. Zudem profitieren die Arten langfristig von der Eingrünung der PV-Anlage mit Gehölzen. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 BNatSchG treten nicht ein.

Es müssen folgende Maßnahmen zur allgemeinen Vermeidung der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ergriffen werden:

- *Bauzeitenregelung*: Entfernung von Bäumen und Gehölzen nur außerhalb der Vogelbrutzeit

4.2 Reptilien

In Tabelle 6 werden potenzielle bzw. bekannte Vorkommen von Reptilienarten des FFH-Anhang IV im Messtischblatt 5703 aufgeführt. Demnach liegt das Plangebiet im Verbreitungsgebiet von Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Tabelle 6: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Reptilienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ¹
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Anh. IV	x
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	Anh. II, IV	-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Anh. IV	x
<i>Lacerta bilineata</i>	Westliche Smaragdeidechse	Anh. IV	-
<i>Natrix tessellata</i>	Würfelnatter	Anh. IV	-
<i>Podarcis muralis</i>	Mauereidechse	Anh. IV	-

Schlingnattern besiedeln ein breites Spektrum offener bis halboffener Lebensräume, denen eine heterogene Vegetationsstruktur, ein oft kleinflächig verzahntes Biotopmosaik sowie wärmespeicherndes Substrat in Form von Felsen, Gesteinshalden, Mauern einschließlich Totholz oder offenem Torf zu eigen ist. (PETERSEN et al. 2004). Derartige Strukturen sind im Geltungsbereich und seinem direkten Umkreis nicht zu finden. Daher kann ein Vorkommen der Art hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

„Die Zauneidechse besiedelt die verschiedensten, vor allem durch den Menschen geprägten Lebensräume. Hierzu zählen Weinberge, Gärten, Parkanlagen, Feldraine, Wegränder, Böschungen, Dämme, Bahntrassen, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Abgrabungs- und Rohbodenflächen. [...] Entscheidend ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z.B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie bewuchsfreier Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage“ (BFN 2019b). Im Geltungsbereich sind solche Biotope nicht vorhanden, in den angrenzenden Strukturen wie dem lichten Gebüsch an der Böschung zur A60 kann ein Vorkommen der Art aber nicht hinreichend sicher ausgeschlossen werden. Da in diese Strukturen jedoch nicht eingegriffen wird, kann eine Betroffenheit der Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Auch für die weiteren Reptilienarten des FFH-Anhangs IV sind im Plangebiet keine geeigneten Lebensräume vorhanden. Ein Vorkommen und Beeinträchtigungen können dementsprechend ebenfalls hinreichend sicher ausgeschlossen werden.

Es kommt voraussichtlich nicht zu einem Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG.

4.3 Amphibien

In Tabelle 7 werden potenzielle bzw. bekannte Vorkommen von Amphibienarten des FFH-Anhang IV im Messtischblatt 5703 aufgeführt. Demnach liegt das Plangebiet im Verbreitungsgebiet von Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*).

¹ LFU (2020a) LFU (2020b)

Tabelle 7: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Amphibienarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ²
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Anh. IV	x
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke	Anh. II, IV	-
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Anh. IV	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	Anh. IV	-
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	Anh. IV	-
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	Anh. IV	-
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	Anh. IV	-
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Anh. IV	-
<i>Triturus cristatus</i>	Kamm-Molch	Anh. II, IV	-

Als Laichgewässer der Geburtshelferkröte können verschiedenste Gewässer dienen. Neben der Beschaffenheit der Laich- und Larvengewässer ist die Struktur des umgebenden Landlebensraumes von großer Bedeutung. Dieser sollte vegetationsarm und sonnenexponiert sein, außerdem sollte er ausreichend Versteckmöglichkeiten in bzw. unter Substrat mit hoher Wärmekapazität und gleichzeitig ausreichender Feuchtigkeit bieten (PETERSEN et al. 2004). Derartige Strukturen sind im Geltungsbereich und seinem direkten Umkreis nicht zu finden. Daher kann ein Vorkommen der Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die Kreuzkröte bewohnt hauptsächlich vegetationsarme, sekundäre Pionierstandorte. Als Habitat dienen Abgrabungsflächen aller Art wie Sand-, Kies- und Lehmgruben, grabfähige Substrate sind für die Tagesverstecke von großer Bedeutung. Geeignete Laichgewässer sind flach, schnell erwärmt und ggf. nur temporär wasserführend und somit prädatorenarm (PETERSEN et al. 2004). "Als ursprünglicher Steppenbewohner bevorzugt die Wechselkröte trocken-warme und offene Kulturlandschaften mit grabbaren Böden und lückigem bzw. niedrigem Pflanzenbewuchs" (BFN 2008). Derartige Gegebenheiten sind im Geltungsbereich und seinem direkten Umkreis nicht vorhanden. Daher kann ein Vorkommen der Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Aufgrund der fehlenden Feucht- und Gewässerlebensräume im Plangebiet und der intensiven Bewirtschaftung der Flächen ist auch mit Vorkommen der weiteren in Tabelle 7 aufgeführten Amphibienarten nicht zu rechnen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für die Artengruppe Amphibien mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.4 Säugetiere – Fledermäuse

Das Plangebiet weist keine Leitlinien für Fledermäuse auf. Ebenso kann aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und des dementsprechend geringen Insektenreichtums nicht von einer essenziellen Bedeutung der Flächen als Nahrungshabitat für Fledermäuse ausgegangen werden. Durch die Aufwertung des Grünlands ist eine Erhöhung des Insektenaufkommens und damit eine Verbesserung des Nahrungsangebots für Fledermäuse zu erwarten. Die Eingrünung der PV-Anlage durch Gehölze kann Fledermäusen als neue Leitlinie dienen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung und das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für Fledermäuse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

² LFU (2020a) LFU (2020b)

4.5 Säugetiere – nicht flugfähig

Von den nicht flugfähigen, nach FFH-Anhang IV geschützten Säugetierarten haben wie in Tabelle 8 dargestellt folgende Arten ihr Verbreitungsgebiet im TK-Messtischblatt 5703: Europäischer Biber (*Castor fiber*), Wildkatze (*Felis silvestris*), Fischotter (*Lutra lutra*), Luchs (*Lynx lynx*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*).

Tabelle 8: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 6214 ³
<i>Canis lupus</i>	Wolf	Anh. II, IV	-
<i>Castor fiber</i>	Europäischer Biber	Anh. II, IV, V	x
<i>Cricetus cricetus</i>	Feldhamster	Anh. IV	-
<i>Felis silvestris</i>	Wildkatze	Anh. IV	x
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	Anh. II, IV	x
<i>Lynx lynx</i>	Luchs	Anh. II, IV	x
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Anh. IV	x
<i>Mustela lutreola</i>	Europäischer Nerz	Anh. II, IV	-

Das Plangebiet weist keine Gewässerlebensräume und damit weder für den Europäischen Biber noch für den Fischotter geeignete Habitatstrukturen auf. Der Eintritt von Verbotstatbeständen nach §44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet befindet sich in einem Randbereich des Wildkatzenvorkommens. Laut LUWG RLP (2013) zeichnen sich diese „besiedelten Räume“ durch regelmäßige Beobachtungen, nicht jedoch durch regelmäßige Reproduktion aus. Das Waldgebiet südlich des Plangebiets ist im Artdatenportal als Nahrungshabitat der Wildkatze ausgewiesen (LFU 2020a). Für die Wildkatze und auch den Luchs, die beide große, unzerschnittene Waldflächen bewohnen, bietet die Fläche nur Potenzial als Jagdgebiet und hier auch nur in der Nähe zu Waldrändern. Luchse sowie Wildkatzen sind zudem sehr mobil und scheu, sodass sie sich von einem Gebiet mit Bautätigkeit fernhalten. Damit kann eine Beeinträchtigung der Arten und damit der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die Abstandsregelung zwischen Zaununterkante und Boden bleibt die Zugänglichkeit der Fläche für Luchs und Wildkatze erhalten. Durch die geplante Pflanzung von Gehölzen zur Eingrünung der Anlage entstehen zudem Vernetzungslinien, die von der Wildkatze als Wanderkorridore zwischen isolierten Waldflächen genutzt werden können.

Für die Haselmaus liegen Nachweise aus der Biotopkartierung von 1992 in etwa 1,5 km Entfernung nordöstlich des Plangebiets vor (LFU 2020a). Die Haselmaus gilt als streng an Gehölze gebundene Art. Derartige Strukturen sind nur außerhalb des Plangebiets verfügbar. Da in diese Strukturen nicht eingegriffen wird, kann eine Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sicher ausgeschlossen werden. Da die Art auch innerhalb von Siedlungen vorkommt, ist von einer gewissen Störungstoleranz auszugehen. Größere vorhabenbedingte Störungen entstehen ausschließlich temporär während der Bauphase. Es ist damit

³ LFU (2020a) LFU (2020b)

nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Störung auszugehen. Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1-3 BNatSchG treten hinreichend sicher nicht ein.

4.6 Schmetterlinge

Innerhalb des TK-Blatts 5703 Bleialf sind keine Schmetterlingsarten, die nach der FFH-Richtlinie (Anhang IV) geschützt sind, nachgewiesen. Das Plangebiet bietet diesen Arten aufgrund seiner Habitatausstattung keinen geeigneten Lebensraum.

In Tabelle 9 ist zu sehen, dass im TK-Messtischblatt 5703 keine Vorkommen von Schmetterlingen des FFH-Anhangs IV bekannt sind. Im Plangebiet ist zudem aufgrund der Habitatausstattung Arten nicht mit derartigen Vorkommen zu rechnen.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten damit nicht ein.

Tabelle 9: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Schmetterlingsarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ⁴
<i>Coenonympha hero</i>	Wald-Wiesenvögelchen	Anh. IV	-
<i>Eriogaster catax</i>	Heckenwollafer	Anh. II, IV	-
<i>Euphydryas maturna</i>	Eschen-Scheckenfalter, Kleiner Maivogel	Anh. II, IV	-
<i>Gortyna borelii</i>	Haarstrangwurzeleule	Anh. II, IV	-
<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	Anh. IV	-
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea arion</i>	Quendel-Ameisenbläuling	Anh. IV	-
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Maculinea teleius</i>	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Anh. II, IV	-
<i>Parnassius apollo</i>	Apollofalter	Anh. IV	-
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Anh. IV	-

4.7 Käfer

Im TK-Messtischblatt 5703 sind wie in Tabelle 10 dargestellt keine Vorkommen von Käfern des FFH-Anhangs IV bekannt. Aufgrund der fehlenden Gehölz- und Gewässerlebensräume kann ein Vorkommen dieser Arten im Plangebiet sicher ausgeschlossen werden.

Die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten damit nicht ein.

Tabelle 10: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Käferarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ⁵
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock, Großer Eichenbock	Anh. II, IV	-
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	Anh. II, IV	-
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Anh. II, IV	-

⁴ LFU (2020a) LFU (2020b), POLLICHIA E.V. (2020)

⁵ BFN (2020), LFU (2020a), LFU (2020b)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ⁵
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	Anh. II*, IV	-

4.8 Pflanzen

In Rheinland-Pfalz sind die in der nachfolgenden Tabelle 11 aufgeführten, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten planungsrelevant. Für den im vorliegenden Fall betroffenen TK-Quadranten liegen keine Nachweise dieser Arten vor. Ebenso bieten die Flächen im Plangebiet aufgrund der intensiven Bewirtschaftung kein Habitatpotenzial für diese Arten. Eine Betroffenheit von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Der Verbotstatbestand nach §44 Abs. 1 (4) BNatSchG tritt somit nicht ein.

Tabelle 11: Liste der in RLP vorkommenden, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Farn- und Blütenpflanzen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-Anhang	aktuelle Vorkommen im TK-Blatt 5703 ⁶
<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	Anh. II, IV	-
<i>Coleanthus subtilis</i>	Scheidenblütgras	Anh. II, IV	-
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	Anh. II, IV	-
<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz, Sumpf-Gladiole	Anh. II, IV	-
<i>Jurinea cyanooides</i>	Sand-Silberscharte	Anh. II, IV	-
<i>Lindernia procumbens</i>	Liegendes Büchsenkraut	Anh. IV	-
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	Anh. II, IV	-
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	Anh. II, IV	-
<i>Marsilea quadrifolia</i>	Vierblättriger Kleefarn	Anh. II, IV	-
<i>Najas flexilis</i>	Biegsames Nixenkräut	Anh. II, IV	-
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Sommer-Wendelorchis	Anh. IV	-
<i>Trichomanes speciosum</i>	Prächtiger Dünnfarn	Anh. II, IV	-

⁶ LFU (2020a) LFU (2020b), DEUTSCHLANDFLORA.DE (2017)

5 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUM AUSGLEICH DER BEEINTRÄCHTIGUN- GEN

5.1 Hinweise und Maßnahmen

Boden

- V 1: Verzicht auf Bodenumlagerungen im unteren Hangbereich von Flurstück 44, Flur 63
- V 2: Anlage von Erschließungsanlagen (Wege, Wendeflächen, etc.) als Schotterstraßen mit wasserdurchlässigem Belag

Wasser

- V 3: Eine Reinigung der Moduloberflächen darf nur mit Wasser ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln, Tensiden oder ähnlichem oder unter der Maßgabe, dass mit Reinigungsmitteln versetztes Wasser komplett aufgefangen und fachgerecht über eine Kläranlage entsorgt wird, erfolgen.
- V 3: Das anfallende Regenwasser ist vor Ort zu versickern.

Pflanzen

- M 1: Anlegen und Erhaltung von Grünland:

Auf den bisher als Acker genutzten Flächen ist durch Saatgutübertragung aus angrenzenden Flächen oder durch die Einsaat von artenreichem Saatgut (Kräuteranteil mind. 30%, Regio-Saatgut der Herkunftsregion 7) Dauergrünland zu entwickeln.

Die bereits vorhandenen und die neu angelegten Grünlandflächen sind abschnittsweise an maximal 2 Terminen im Jahr und zum Schutz von Wiesenbrütern nicht vor Mitte Juni zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren. Alternativ kann eine Beweidung mit begrenzter Weidetierdichte (1 RGV/ha) stattfinden. Bei einem Auftreten von Dominanzbeständen oder Gehölzen ist das Mahd-/Beweideregime entsprechend anzupassen bzw. die Beweidung durch gezielte Mahd zu ergänzen. Bei der Bewirtschaftung der Flächen ist vollständig auf den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmittel zu verzichten.

Artenschutz

- A 1: Feldlerche: Für die Feldlerche sind auf insg. 1 ha folgende Maßnahmen **vorgezogen** umzusetzen (CEF-Maßnahme):
 - o Anlegen von drei Lerchenfenstern á 20m² durch Aussetzen der Drillmaschine im Acker.
 - o Anlage von min 3 Blühstreifen (min. 15 m breit und 150 m lang) oder -flächen (min. 2.250 m²) oder Ackerbrachen mit gleicher Größe durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut. Dichtwüchsige Bestände sind zu vermeiden. Einer dieser Streifen kann auf den freien Flächen der Parzellen 77 / 78 angelegt werden.
 - o Alternativ kann auf der Gesamtfläche (1 ha) Getreide mit doppeltem Reihenabstand eingesät werden.

Bei der Auswahl der Flächen sind folgende Punkte zu beachten:

- o Die Maßnahmenstandorte müssen eine ausreichende Entfernung zu Stör- und Gefahrenstandorten einhalten
- o Es sollte offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont, d. h. wenige oder keine Gehölze / Vertikalstrukturen vorhanden sein: Der Abstand zu Vertikalstrukturen soll bei Einzelbäumen größer 50 m sein, zu Baumreihen und Feldgehölzen von 1-3 ha mehr 120 m und zu geschlossenen Gehölzkulissen mindestens 160 m betragen. Hanglagen eignen sich nur bei übersichtlichem oberem Teil. Enge Talschluchten sind ebenso ungeeignet wie Flächen im Umfeld von Hochspannungsfreileitungen (ca. 100m-Abstand nötig).

- Aufgrund der Ortstreue soll die Maßnahmenfläche möglichst nahe zum bestehenden Vorkommen liegen und im Regelfall nicht weiter als 2 km entfernt sein.
- Die streifenförmigen Maßnahmen sollen einen Mindestabstand von 25 m längsseitig zu frequentierten (Feld-) Wegen einhalten.

Sollten bei einer nach mindestens 3 Jahren nach Inbetriebnahme des Solarparks erneut durchgeführten Brutvogelerfassung innerhalb des eingezäunten Modulbereichs des nordwestlichen Teilbereiches ein Brutnachweis der Feldlerche festgestellt werden, kann auf die weitere Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme verzichtet werden. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Anzahl der Brutpaare auch im Umkreis der Anlage nicht verringert haben.

- A 2: Zwischen Zaununterkante und Boden ist ein Mindestabstand von 20 cm einzuhalten, um Tieren das Queren der Fläche zu ermöglichen. Alternativ ist ein wolfsicherer Zaun zulässig, welcher in den Boden eingegraben wird (Untergrabungsschutz). Um das ungehinderte Passieren von Kleintiere zu ermöglichen werden Durchlaufzonen (Fenster) in einem Abstand von 10m und einer Größe von 0,20 m x 0,20 m vorgehalten.

Landschaftsbild

- M 2: Der nordöstliche Gebietsrand ist innerhalb der gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche durch eine 3 reihige und mindestens 5 m breite und Baum- und Strauchhecke einzugrünen. Dabei sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze (Vorkommensgebiet 4 gemäß BMU, 2012) in einer größtmöglichen Vielfalt gemäß der nachfolgenden Artenliste zu verwenden. Die Gehölze sind in einem Abstand von 1,50 m zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Das Landesnachbarrechtsgesetz (LNRG) ist zu beachten.
Freibleibende Flächen im Bereich der Parzellen 77 und 78 sind durch Saatgutübertragung aus angrenzenden Flächen oder durch die Einsaat von artenreichem Saatgut als extensives Dauergrünland zu entwickeln. Dabei sind die Pflegevorgaben der Maßnahme M 1 zu beachten.
- M 3: Innerhalb der auf der Parzelle 9 gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzten Fläche ist an deren Südrand eine 3 reihige und mindestens 5 m breite und Baum- und Strauchhecke zu entwickeln und zu pflegen. Freibleibende sind durch Saatgutübertragung aus angrenzenden Flächen oder durch die Einsaat von artenreichem Saatgut als extensives Dauergrünland zu entwickeln. Dabei sind die Pflegevorgaben der Maßnahme M 1 zu beachten.
- M 4: Die Zaunabschnitte im Bereich des durch das nördliche Sondergebiet führenden Wirtschaftsweges und im nördlichen Randbereich der Flst. Nrn. 70 und 71, Flur 64 sind randlich entlang der Geltungsbereichsgrenze mit einer einreihigen Strauchpflanzung zu begrünen. Im südwestlichen Randbereich des Flurstücks 44 ist auf einer Fläche von 100 m² eine mind. dreireihige Hecke anzulegen.

5.2 Hinweise

Boden

- Gemäß der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz sind anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Sollten sich bei Baumaßnahmen umweltrelevante Hinweise (z.B. geruchliche/ visuelle Auffälligkeiten) ergeben, ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier umgehend zu informieren.

- Beschränkung der Bebauung und Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß für Fundamentfläche, Nebenanlagen und Zufahrt.
- Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19731 und der DIN 18915 zu berücksichtigen.
- Bei Eingriffen in den Baugrund sind grundsätzlich die einschlägigen Regelwerke (u.a. DIN 4020, DIN EN 1997-1 und -2, DIN 1054) zu berücksichtigen.

Artenschutz

- Zur Vermeidung der Tötung der Feldlerche sind die Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit durchzuführen (d.h. nicht zwischen Anfang April bis Ende Juli). Ist dies nicht möglich, oder entstehen längere Baupausen während der Brutzeit, so sind im Voraus artangepasste Maßnahmen durchzuführen.
Eine geeignete Maßnahme ist die Unattraktivgestaltung der Eingriffsflächen vom 01. April bis zum Bauzeitpunkt, um eine Ansiedlung der Art zu vermeiden. Eine Unattraktivgestaltung kann durch Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) auf den eingriffsrelevanten Flächen erfolgen. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m in dem unmittelbaren Baubereich inklusive eines 50 m-Pufferbereiches aufgestellt. Alternativ sind die Baufelder vor Baubeginn durch eine ornithologisch versierte Fachkraft auf Brutvorkommen hin zu kontrollieren. Werden keine Brutnachweise erbracht, kann ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Wird während der Kontrolle der Flächen eine Brut der Art im Bereich der Eingriffsflächen (inkl. Zuwegungen) festgestellt, ist bis zum Zeitpunkt der Beendigung der Brut von einem Bau der Anlagen abzusehen.
- Zur Vermeidung von Störungen des Neuntötters mit der Folge einer Aufgabe von Gelegen sind die Bauarbeiten in den Teilflächen südlich der Autobahn außerhalb der Brutzeit von Vögeln zu beginnen und wenn möglich auch durchzuführen. Längere Baupausen während der Fortpflanzungszeit sind zu vermeiden.
- Zur Vermeidung der Tötung von Gehölzbrütern sind Bäume und andere Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September zu entfernen. Dies gilt auch für Gehölze außerhalb des Geltungsbereichs.

Kultur- und sonstige Sachgüter

- Nördlich der A60 liegen zwei Bunkeranlagen des Westwalls (§ 3 DSchG). Diese sind zu erhalten und zu sichern, ihr Umfeld ist freizuhalten und Sichtbeziehungen sind zu berücksichtigen. Bei Baumaßnahmen haben archäologische Schutzhinweise zu erfolgen.
- Sollten Hinweise auf archäologische Funde bzw. Befunde während der Bauphase auftreten, sind die Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflichten gemäß §§ 16–21 DSchG RLP zu beachten.
- Sollten gemäß § 17 Denkmalschutzgesetz (DSchG) bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden, oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier (Rheinisches Landesmuseum), Tel:0651/9774-0 o. landesmuseum-trier@gdke.rlp.de) mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde, Kreisverwaltung des Eifelkreises Bitburg-Prüm (Tel: 06561/15-0 o. info@bitburg-pruem.de), der Verbandsgemeindeverwaltung oder der Gemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Anzeigepflichtig sind der Finder, der Eigentümer des Grundstückes, sonstige über das Grundstück

Verfügungsberechtigte, der Besitzer des Grundstücks und der Leiter der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde; die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.

5.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

5.3.1 Flächenbilanzierung

Als Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs dient die Flächenbilanz der Planung aus der Begründung zum Bebauungsplan (s. nachf. Tabelle 12).

Tabelle 12: Flächenbilanz

Bestand

Flächentyp	Flächengröße
Ackerflächen	0,94 ha
Grünland	11,4 ha
Wirtschaftsweg	0,06 ha
Insgesamt	12,4 ha

Planung

Flächentyp	Flächengröße
SO „Photovoltaik“ (inkl. Wirtschaftsweg) unversiegelt	10,9 ha
SO „Photovoltaik“ versiegelt	0,5 ha
Extensives Grünland (Maßnahmenfläche gem. § 9 (1) 20 BauGB)	0,8 ha
Gehölzpflanzung (Maßnahmenfläche gem. § 9 (1) 20 BauGB)	0,2 ha
Insgesamt	12,4 ha

5.3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden

Die GRZ wird für die Sonderbauflächen innerhalb des Geltungsbereichs auf 0,6 festgesetzt. Mit einer zulässigen Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO bis zu 0,8 beträgt die maximal mögliche durch bauliche Anlagen überdeckte Fläche 80% der Sonderbaufläche und damit ca. 9,1 ha. Diese Fläche ergibt sich aus der projizierten Fläche sämtlicher aufgeständerter und punktförmig gegründeten Photovoltaikmodule, den flächig gegründeten Wechselrichter- und Trafostationen, Speicheranlagen sowie den sonstigen Nebenanlagen .

Da die Module in einem Mindestabstand zum Boden von mindestens 65 cm aufgeständert werden, gilt der lediglich überschirmte Bereich für das Schutzgut Boden als nicht versiegelte Fläche (s. Kapitel zum Schutzgut Boden). Die Gesamtversiegelung liegt laut ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2017) bei < 5 %. Dazu zählen sowohl die Modulgründungen (Rammpfähle), als auch innere Erschließungsanlagen und -wege sowie Nebengebäude (z.B. Trafostationen).

Unter der Annahme einer Versiegelung von max. 5 % der Sondergebietsfläche ergibt sich ein Ausgleichsbedarf für den Boden von ca. 4.560 m². Durch die bodenverbessernden Maßnahmen

6 ES IST SICHER ZU STELLEN, DASS DIE ERFORDERLICHE KOMPENSATION DER MIT DEM SONDERGEBIET EINHERGEHENDEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT ZEITNAH ERFOLGT (ERFORDERLICHE EINGRIFFSBEWÄLTIGUNG).

(Anlage und Entwicklung von Grünland sowie Anpflanzung von Baum- und Strauchhecken) können die festgesetzten Maßnahmen (M 1 bis M 4) als Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Bodens durch die Versiegelung herangezogen werden.

Durch die Umwandlung von ca. 9.400 m² Ackerfläche im nördlichen Rand des Teilgebietes 1 nördlich der Autobahn in artenreiches und extensiv genutztes Grünland, kann der Eingriff in das Schutzgut Boden als vollständig ausgeglichen werden.

5.3.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Arten und Biotope

Durch die geplante Umwandlung der vorhandenen Ackerfläche (ca. 9.400 m²) in extensiv genutztes Grünland, die allgemeinen Bewirtschaftungsvorgaben auch für das bereits bestehende Grünland sowie die Pflanzbindungen, ergibt sich eine Aufwertung des vorhandenen Biotoppotenzials im gesamten unversiegelten Geltungsbereich von ca. 10,9 ha. Mit den extensivierenden Maßnahmen ist voraussichtlich eine Diversifizierung der Lebensräume und eine Anreicherung des Gebietes mit bisher nicht oder kaum vorkommenden Tier und Pflanzenarten verbunden. Mögliche Beeinträchtigungen durch die Veränderungen der Standortbedingungen sind damit vollständig ausgeglichen.

5.3.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfs für Landschaftsbild

Mit der Errichtung einer vollständig technisch ausgeprägten PV-Freiflächenanlage in der offenen Landschaft ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verbunden. Bei der Festlegung des Maßnahmenumfangs ist allerdings die bestehende Vorbelastung durch die Autobahn zu berücksichtigen, durch die eine vollständige Randeingrünung mit dem Ziel einer umfassenden Reduzierung der Einsehbarkeit als nicht verhältnismäßig angesehen werden kann.

Aufgrund der ermittelten Sichtbeziehungen zur Anlage vor allem von dem durch das Gebiet verlaufenden Wanderwegs, erscheint eine partielle Eingrünung insbesondere der in der Nähe des Weges befindlichen Anlagenteile als angemessen. Entsprechend wird auf einer Länge von ca. 400 m die Pflanzung einer dreireihigen Baum- und Strauchhecke festgesetzt, durch die Anlage an entscheidenden Stellen landschaftlich eingebunden wird.

Weiterhin werden Festsetzungen für eine mindestens einreihigen Begrünung von Zaunbereichen, die entlang eines ausgewiesenen Wanderwegs verlaufen, durch Strauchpflanzungen auf einer Gesamtlänge von ca. 600 m getroffen.

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen können die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild als ausreichend ausgeglichen angesehen werden.

5.3.5 Ermittlung des Kompensationsbedarfs insgesamt

Aufgrund der bereits beschriebenen Maßnahmen und des ermittelten Kompensationsbedarfs werden folgende Maßnahmen festgesetzt, durch die die zu erwartenden Beeinträchtigungen vollständig ausgeglichen werden können. Die Maßnahmen müssen spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage umgesetzt sein.

- Anlage von 9.400 m² Grünland auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen.
- Sicherung und Entwicklung von artenreichem Grünland durch extensive Nutzung auf einer Fläche von insgesamt 10,9 ha.
- Pflanzung von insgesamt ca. 2.000 m² durch dreireihige Baum- und Strauchhecken zur partiellen Einbindung der Anlage in die Landschaft.

- Bepflanzung von insgesamt ca. 550 m des Zauns im Bereich eines Wanderweges durch einreihige Strauchpflanzungen zur Reduzierung der technischen Wirkungen der Anlage
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen eines innerhalb des Geltungsbereiches liegenden Brutvorkommens der Feldlerche, werden CEF-Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von 1 ha erforderlich, die im Rahmen von produktionsintegrierten Maßnahmen auf den benachbarten Flächen umgesetzt und über städtebaulichen Verträge gesichert werden.

6.1.1 Pflanzliste

Bäume:

<i>Betula pendula</i>	Sandbirke
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Sträucher:

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Holunder

7 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN

Eine Flächenanalyse für die Ortsgemeinde Brandscheid wurde vorab im Rahmen der vereinfachten raumordnerischen Prüfung (04.12.2017, gutschker-dongus) vorgenommen. Dabei wurden die Vorgaben des zu der Zeit geltenden Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) bezüglich der Förderfähigkeit angewendet. Die hier berücksichtigten Punkte ergaben lediglich Flächen entlang der A 60 in einem Abstand von bis zu 110 m zur Fahrbahnkante (vergütungsfähiger Bereich). Es wurden insgesamt so zwei Flächen ermittelt (die hier gewählte, sowie eine östlich hiervon). Ausschlaggebend war letztendlich die Entwicklungsmöglichkeit der hier vorgesehenen Fläche zu beiden Seiten der Autobahn.

8 RISIKEN FÜR GESUNDHEIT, KULTURGÜTER UND UMWELT

Risiken für den Menschen, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen in Bezug auf Photovoltaikanlagen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Entfernung zu Siedlungsbereichen sind auch bei Bränden hier keine Auswirkungen zu erwarten.

Zu einer Blendung des Verkehrs kommt es durch die getroffenen Festsetzungen zur Ausrichtung der Module nicht.

9 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

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

Für die Darstellung der planungsrechtlichen Ausgangssituation und Vorgaben wurden der Flächennutzungsplan, übergeordnete Planungen sowie relevante Fachplanungen ausgewertet und berücksichtigt. Zusätzlich fanden Ortsbegehungen sowie faunistische und floristische Erfassungen statt.

9.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen

Auf die gemeindlichen Pflichten nach § 4c BauGB zur Überwachung wird an dieser Stelle hingewiesen. Demnach haben die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans (vorliegend Bebauungsplan) eintreten werden, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Behörde nutzt dabei maßgeblich die Informationen von Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB, sowie die in diesem Umweltbericht empfohlenen Überwachungsmaßnahmen.

Vorliegend sollte die vorgesehene Entwicklung des Grünlands überprüft werden. Für eine Überprüfung der Artenzusammensetzung empfiehlt sich der Zeitraum zwischen dem 3. bis 5. Jahr nach deren Herstellung, um gegebenenfalls den Pflgetyp anzupassen.

10 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Ortsgemeinde Brandscheid verfolgt mit Aufstellung des Bebauungsplans „Solarpark Brandscheid“ die Planung einer Photovoltaik (PV) -Freiflächenanlage. Das Plangebiet liegt südlich der Ortsgemeinde entlang der Autobahn A60. Die aktuell überwiegend als Grünland bewirtschaftete Fläche umfasst insgesamt etwa 12,4 ha.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen und die (erheblichen) Beeinträchtigungen der Planung auf die Schutzgüter ausführlich ermittelt. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden im Folgenden kurz erläutert:

Schutzgut Fläche: Durch die PV-Freiflächenanlage gehen keine besonderen Flächenfunktionen verloren. Die Planung liegt in einem bereits stark infrastrukturell überprägten und zerschnittenen Gebiet.

Schutzgut Boden: Die Versiegelung durch Ramppfosten, Erschließungsstraßen und Nebengebäude führt in kleinen Teilen des Plangebiets zu einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens auf ein unvermeidbares Maß beschränkt. Die verbleibenden Beeinträchtigungen stellen einen erheblichen Eingriff dar. Der Kompensationsbedarf liegt bei **4.600 m²** und kann über multifunktional wirksame Maßnahmen ausgeglichen werden.

Schutzgut Wasser: Durch das Vorhaben kommt es zu einer geringfügigen Flächenversiegelung im Plangebiet. Das Niederschlagswasser wird vollständig im Plangebiet versickert bzw. verrieselt und bleibt damit für die Grundwasserneubildung erhalten. Auf besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wird hingewiesen.

Schutzgut Klima/Luft: Die Bebauung der Freifläche führt zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas im Plangebiet. Negative Auswirkungen auf umgebende wärmebelastete Gebiete ergeben sich dadurch nicht. Die Beeinträchtigungen sind damit nicht erheblich.

Schutzgut Pflanzen: Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders oder europäisch geschützten Pflanzenarten bekannt, die durch die Umsetzung der Planung beeinträchtigt werden könnten. Da die Artenzusammensetzung von geringer Qualität ist, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts zu erwarten. Durch die Festgesetzten Maßnahmen wird vielmehr eine Verbesserung der Biotopausstattung erreicht.

Schutzgut Tiere: Das Plangebiet bietet Tieren aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur geringfügig Lebensräume. Ausschließlich bodenbrütende Vogelarten, die an derartige Landnutzungsformen angepasst sind (Feldlerche), finden auf der Fläche geeignete Bruthabitate. Durch die geplante Anlage geht im Plangebiet 1 Brutrevier der Feldlerche verloren. Als Ausgleich dafür sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen: Anlage von Lerchenfenstern, Ackerbrachen und Blühstreifen) sowie entsprechende Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen. Damit können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Ein Mindestabstand zwischen Zaununterkante und Boden von 20 cm ermöglicht es Tieren weiterhin, die Fläche zu durchqueren. Insgesamt verbessert sich durch die Anlage von Grünland und die geplante Eingrünung mit Gehölzen die Habitateignung für Tiere im Plangebiet.

Schutzgut Biologische Vielfalt: Der ökologische Wert des Plangebiets ist aufgrund des vergleichsweise kargen Artenausstattung von Tieren und Pflanzen eher gering. Trotzdem gehen durch die Bebauung Habitate bedrohter Tierarten (Bodenbrüter) verloren. Mit externen Artenschutzmaßnahmen sowie mit Gestaltungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes (Anlage von artenreichem Grünland, extensive Bewirtschaftung, Verzicht auf Stoffeinträge) können die erheblichen Eingriffsfolgen wirksam minimiert werden. Entsprechend können die insgesamt geringen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope vollständig ausgeglichen werden.

Schutzgut Landschaft: Das Plangebiet wird durch das Vorhaben technogen überprägt. Die Umgebung ist allerdings bereits durch die Verkehrsinfrastruktur bestimmt und die Einsehbarkeit der Fläche aus der Ferne gering. Lediglich aus der Nähe sind erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu erwarten. Die Beeinträchtigungen können durch eine entsprechend platzierte Gebieteingrünung auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

Mensch und seine Gesundheit: PV-Freiflächenanlagen sind während der Betriebsphase vergleichsweise emissionsarm. Durch die angrenzende Autobahn besteht bereits eine starke Vorbelastung durch Lärm und Abgase, sodass die Aufenthaltsqualität im Plangebiet gering ist. Während der Bauphase auftretende zusätzliche Belastungen durch Erschütterungen, Abgase und Lärm sind temporär und vor dem Hintergrund der Vorbelastung unerheblich. Eine Blendung des Verkehrs durch die geplante Anlage ist aufgrund der Festsetzung zur Anordnung der Modultische nicht zu erwarten.

Kultur- und sonstige Sachgüter: Beeinträchtigungen von Kultur- oder sonstigen Sachgütern sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten bzw. können vermieden werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass bei Umsetzung der entsprechend dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen alle (erheblichen) Beeinträchtigungen, die durch das geplante Vorhaben für die Umwelt entstehen, auf ein verträgliches Maß reduziert bzw. ausgeglichen werden können. Dem Vorhaben stehen unter diesen Voraussetzungen keine essenziellen Umweltbelange entgegen.

Bearbeitet: Dieter Gründonner, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Odernheim, 02.03.2021

11 LITERATUR

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Abrufbar unter: https://www.bauberufe.eu/images/doks/pv_leitfaden.pdf, letzter Zugriff: 18.11.2019.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019a): Hotspots der Biologischen Vielfalt im Rahmen des Bundesprogramms Biologische Vielfalt. Abrufbar unter: https://biologischevielfalt.bfn.de/fileadmin/NBS/documents/Bundesprogramm/2_Hotspots/Karte_Liste_Hotspots.pdf, letzter Zugriff: 08.11.2019.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2019b): Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/zauneidechse-lacerta-agilis.html>, letzter Zugriff: 15.11.2019.
- BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/recht/leitfaden_gehoelze_.pdf, letzter Zugriff: 01.07.2020.
- BGH-PLAN (UMWELTPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR GMBH) (2013): Untersuchungen zum Rast- und Zugvogelgeschehen als artenschutzrechtlicher Beitrag zu einem geplanten Windpark in den Schneifel-Kammlagen der VG-Prüm (Eifelkreis Bitburg). Abrufbar unter: http://www.windkraft.pruem.de/201612/unterlagen_stand_nov_2016/2_anhang/2.2_sondergutachten/2.2.1_artenschutz/2.2.1.7_vogelzug_schneifel_2013.pdf. Letzter Zugriff: 15.11.2019.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2020): Arten. Anhang IV FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie.html>, letzter Zugriff: 26.06.2020.
- BVERWG (2008): BVerwG 9 A 14.07 (9. Juli 2008).
- BVERWG (2018): BVerwG 9 B 25.17 (08.03.2018).
- DEUTSCHLANDFLORA.DE (2017): Deutschlandflora – WebGIS. Abrufbar unter: <https://karten.deutschlandflora.de/map.phtml>, letzter Zugriff: 26.06.2020.
- GASSNER, A., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Müller Verlag, Heidelberg.
- 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) & FÖA (2018): Planung vernetzter Biotopsysteme, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Blatt 1. Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/PlanungVernetzteBiotopsysteme/Eifelkreis_Bitburg-Pruem/VBS_Eifelkreis_Bitburg_Pruem_Zielekarte_2018_Blatt_1.pdf, letzter Zugriff: 07.11.2019.
- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020a): Artdatenportal. Fachdienst Natur und Landschaft. Abrufbar unter: <https://map-final.rlp-umwelt.de/kartendienste/index.php?service=artdatenportal>, letzter Zugriff: 10.01.2020.

- LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ, 2020b): ARTeFAKT. Abrufbar unter: <https://artefakt.naturschutz.rlp.de/>, letzter Zugriff: 06.04.2020.
- LGB RLP (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ) (2013): Bodenviewer. Abrufbar unter: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=19, letzter Zugriff: 07.11.2019.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) 2019: Haselmaus (*Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758)). Abrufbar unter: <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/steckbrief/6549>, letzter Aufruf: 18.11.2019.
- LUWG RLP (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: 10.12.2019.
- LUWG RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2013): Wildkatze (*Felis silvestris*), Verbreitung in Rheinland-Pfalz 2013. Abrufbar unter: https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/Dokumente/Artenschutzprojekte/Wildkatze/Verbreitungskarte_Wildkatze_2013.pdf, letzter Zugriff: 08.11.2019.
- LUGW RLP (LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT RHEINLAND-PFALZ) (2015): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften sowie Verantwortungsarten. Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: http://www.natura2000.rlp.de/artefakt/dokumente/ArtenRP_RechtlVorschriften.pdf, letzter Zugriff: 15.11.2019.
- MKULNV (2013): Feldlerche (*Alauda arvensis* (Linnaeus, 1758)) – Artenschutzmaßnahmen. Abrufbar unter: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103035>, letzter Zugriff: 31.08.2018
- MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ERNÄHRUNG, ENERGIE UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ) (2019): Geoportal Wasser RLP. Abrufbar unter: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/>, letzter Zugriff: 07.11.2019.
- NATURSCHUTZ RLP (2018): Großlandschaften in Rheinland-Pfalz – Brandscheider Schneifelvorland. Abrufbar im Internet unter: http://map1.naturschutz.rlp.de/landschaften_rlp/grosslandschaft_uebersicht.php. Abrufdatum: 16.05.2018.
- MUEEF (MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN, 2020): LANIS, Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Abrufbar unter: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/, letzter Zugriff: 14.06.2020.
- 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.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G. BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Bad Godesberg.
- 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: 26.06.2020)
- ZENTRALSTELLE DEUTSCHLAND (2020): Moose Deutschland. Abrufbar unter: <http://www.moose-deutschland.de/>, letzter Zugriff: 06.04.2020.

GDKE RLP (GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RHEINLAND-PFALZ) (2018): Denkmalliste Kreis Bitburg-Prüm. Abrufbar im Internet unter: <http://denkmallisten.gdke-rlp.de/Bitburg-Pruem.pdf>. Abrufdatum: 16.05.2018.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT) (2014): ARTeFAKT – Artvorkommen im TK-Raster 5703 Bleialf. Abrufbar im Internet unter: <http://www.artefakt.rlp.de/>. Abrufdatum: 01.08.2018.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1989): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier

PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Neuaufstellung des Regionalplan Region Trier–Planentwurf. Abrufbar im Internet unter: http://www.plg-region-trier.de/Neuaufstellung_Regionalplan.plg. Abrufdatum: 10.02.2021.

Planwerke und Unterlagen

1. VG (VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT) PRÜM (2016): Landschaftsplanung Verbandsgemeinde Prüm, Sachliche und räumliche Teilfortschreibung Windenergie, Erläuterungsbericht. Abrufbar unter http://www.windkraft.pruem.de/2019_10/02_anhang/02_c_landschaftsplan_teilfortschreibung_windenergie/text/03_lp_pruem_erlaeuterungsbericht.pdf, letzter Zugriff: 05.11.2019.

12 ANHANG

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 Kulturgeschichte</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 Naturhaushaltes</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>

<p>Mensch und seine Gesundheit</p>	<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>
<p>Kultur- und sonstige Sachgüter</p>	<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>