

Umweltbericht mit Grünordnung

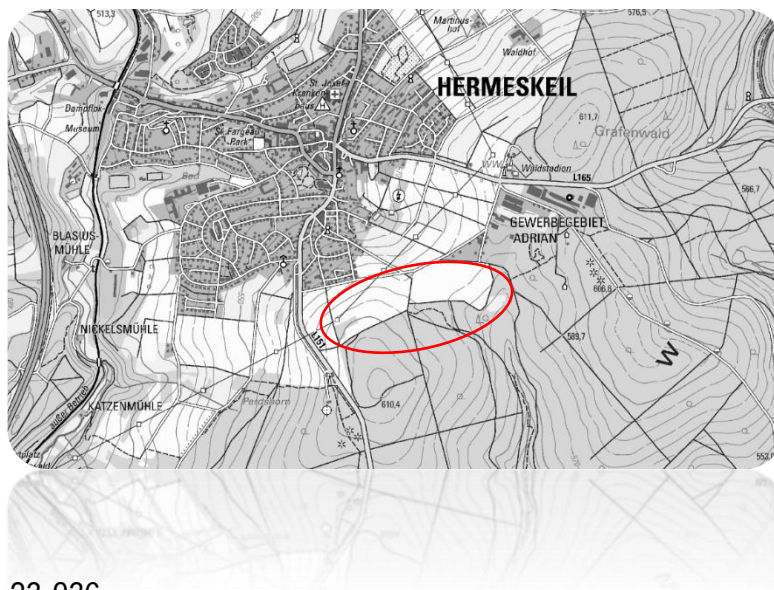
zum Bebauungsplan der Stadt Hermeskeil, „Sondergebiet Photovoltaik“

Im Auftrag von:

Energie Alm Hochwald GmbH

Züscher Str. 22

54411 Hermeskeil



Interne Projekt-Nr.
Projekt-Bezeichnung

23-036
FPV-Energie Alm Hermeskeil

Bearbeitung durch:



Büro für Naturschutz und Landschaftsökologie

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

Hofstr. 6
56244 Arnshöfen

Tel. + 49 (0) 2666 - 4 18 65 00

Mobil + 49 (0) 176 - 55 17 88 91

Mail info@bnl-ww.de

Web www.bnl-ww.de

Inhaltsverzeichnis

Projektareal	5
1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit	6
2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	7
3 Plangebiet und Umgebung	9
3.1 Plangebiet.....	9
3.2 Umfeld und Umgebung	10
3.3 Natur- und Landschaftsraum	10
3.4 Vorbelastungen	12
4 Flächenbilanz Sondergebiet	13
5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	14
6 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	17
6.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele	17
7 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop und geschützte Landschaftsbestandteile	19
7.1 Nationale Schutzgebiete	19
7.2 Gesetzlich geschützte Biotop.....	19
7.3 Biotopverbundsflächen (VB)	20
8 Planungsrelevante Fachpläne	21
8.1 Flächennutzungsplan (FNP) mit integr. Landschaftsplan	21
8.2 Landesentwicklungsplan (LEP IV)	21
8.3 Regionale Raumordnung	27
8.4 Landschaftsplan der VG Hermeskeil	28
8.5 Überschwemmungsgebiete.....	29
9 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben	30
9.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren	30
9.2 Baubedingte Wirkfaktoren	30
9.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	30

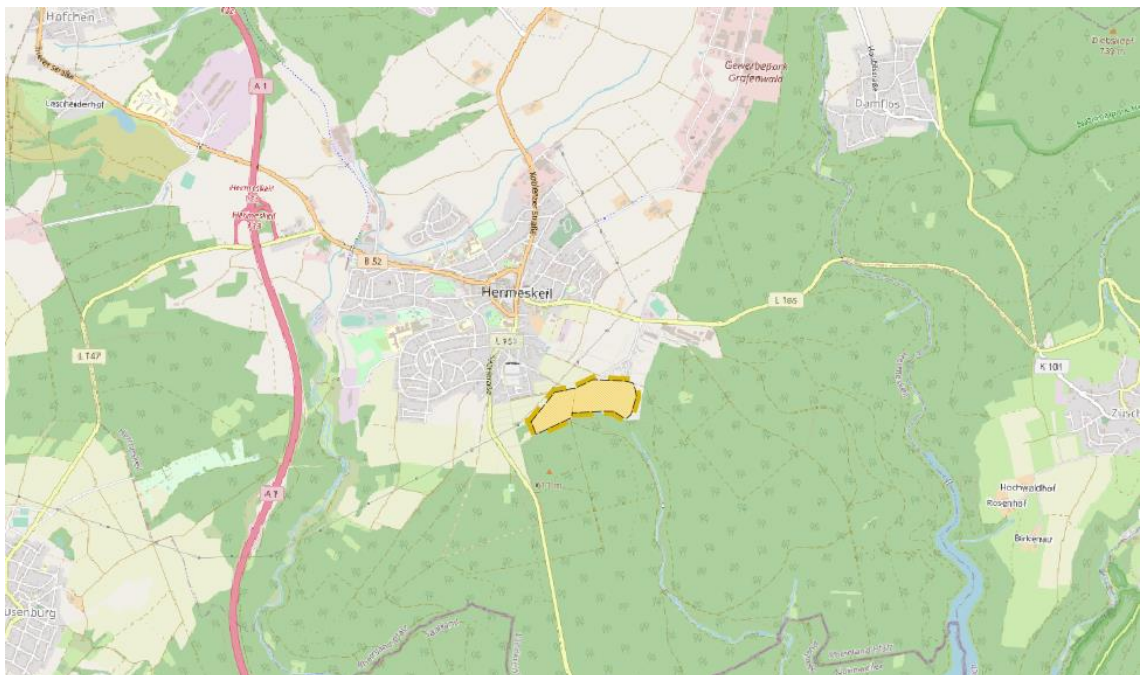
10	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
10.1	Boden und Fläche.....	31
10.1.1	Auswirkungen der Planung	33
10.2	Wasser und Wasserhaushalt	34
10.2.1	Auswirkungen der Planung	36
10.3	Klima und Luft.....	37
10.3.1	Auswirkungen der Planung	39
10.4	Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)	40
10.4.1	Auswirkungen der Planung	44
10.5	Landschaftsbild und Erholung	45
10.5.1	Auswirkungen der Planung	46
10.6	Mensch und menschliche Gesundheit	48
10.6.1	Auswirkungen der Planung	49
10.7	Kultur und Sachgüter	50
10.7.1	Ausgangslage / Bestand	50
10.7.2	Auswirkungen der Planung	51
10.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	51
10.8.1	Auswirkungen der Planung	52
11	Festsetzungen	53
11.1	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	53
11.2	Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG	55
12	Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz	56
12.1	Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche.....	57
12.2	Integrierte Biotopbewertung.....	57
13	Zusätzliche Angaben	60
13.1	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	60
13.2	Nutzung von erneuerbaren Energien.....	60
13.3	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	60
13.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen.....	60
14	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	61

15	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	62
16	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	63
17	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	64
18	Literaturverzeichnis	66
19	Pflanzenvorschlagsliste	67

Projektareal

Gemarkung: Hermeskeil

Flur: 84, Parzellen: 13/2, 20, 36, 37 und 38.



1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist es bei der Aufstellung von Plänen erforderlich für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die hierzu abzuarbeitenden Prüfschritte werden in Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) aufgeführt. Welche Inhalte für den Umweltbericht zu erarbeiten sind, ergibt sich aus § 2a BauGB.

Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. **Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB).**

Durch die Umweltprüfung wird erarbeitet und in einem Umweltbericht beschrieben, wie sich ein Projekt/Vorhaben auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Boden und Fläche, Wasser, Luft, Klima, Landschaft & Erholung, biologische Vielfalt sowie Kultur- & Sachgüter und den Wechselwirkungen untereinander auswirken kann.

Die zu berücksichtigenden Schutzaspekte sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB definiert.

Der vorliegende Bericht dient der Beschreibung und Bewertung aller im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, „Sondergebiet Photovoltaik“ der Stadt Hermeskeil und angrenzender Bereiche (Randeffekte) betroffenen Umweltschutzgüter.

Gleichzeitig erfolgt eine Bewertung des Eingriffs in Natur- und Landschaft (Eingriffsregelung gem. Bundesnaturschutzgesetz) sowie die parallele Erarbeitung eines Grünordnungsplans, welcher in diesen Bericht integriert wird. Sind nachhaltige Beeinträchtigungen zu erwarten die nicht durch landschaftsplanerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs in gleichwertiger Weise ausgeglichen werden können, sind diese in geeignetem Umfang an anderer Stelle durch einen externen Ausgleich zu kompensieren.

2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Die Firma Energie Alm Hochwald GmbH möchte südlich der Stadt Hermeskeil im Außenbereich eine Freiflächen-Photovoltaik-Anlage errichten. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 13,84 ha, wobei auf die eigentliche Fläche der Solarpanelle, aufgrund des Abstandes zum angrenzenden Wald, zum mittig gelegenen Wirtschaftsweg und der randlichen Eingrünung rund 12,37 ha (Baugrenzen) entfallen. Das Planareal liegt in der Gemarkung Hermeskeil auf der Flur 84 und umfasst die Flurstücke 13/2, 20, 36, 37 und 38. Die Fläche wird mittig von Süden nach Norden durch die Parzelle 20 zerschnitten. Diese ist als Wirtschaftsweg ausgebildet. Die Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) soll als Agri-Photovoltaik-Anlage betrieben werden. Das bedeutet, dass über der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung eine PV-Anlage in der Gestalt errichtet wird, dass die landwirtschaftliche Nutzung darunter weiter betrieben werden kann. Die Fläche wird gewissermaßen doppelt genutzt. Hierdurch lassen sich Synergieeffekte erzielen und eine landwirtschaftliche Nutzung mit der nachhaltigen Gewinnung von Energie verknüpfen. Die Hinzunahme einer weiteren betriebswirtschaftlichen Säule bedeutet für den Landwirt, aufgrund der dann bereiteren Aufstellung des Betriebes, auch eine finanziell Stärkung und erhöhte Krisensicherheit, was in Zeiten von Ernteeinbußen durch den Klimawandel äußerst zukunftsweisend und sinnvoll ist.

Auch die VG Hermeskeil hat das Ziel mehr PV-Anlagen für eine nachhaltige Energiegewinnung zu ermöglichen. Daher hat sie jetzt (Herbst 2023) erstmalig ein PV-Konzept für die der VG Hermeskeil aufstellen lassen. Die hier vorgesehene Agri-PV-Anlage liegt in einer der projektierten Flächen.

Die Errichtung einer Agri-PV-Anlage entspricht zudem dem „Leitfaden für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks - Maßnahmensteckbriefe und Checklisten“ (Hietel, E., Reichling, T. und Lenz, C. (2021).

Um die bauplanungsrechtlichen Rahmenbedingungen für die Errichtung einer Agri-Photovoltaik-Anlage zu schaffen, besteht das Erfordernis der Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan), der ein Sondergebiet gemäß § 11 BauNBO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ ausweist. Die Stadt Hermeskeil hat bereits in einer Sitzung am 24.11.2020 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, Teilgebiet „Freiflächen-Fotovoltaik“ (Im Kleegarten / Auf der Hild) beschlossen und am 08. Dezember 2020 gemäß § 2

Abs. 1 BauGB bekannt gemacht. Aufgrund der Umstellung des Verfahrens von einem vorhabenbezogenen B-Plan auf einen normalen B-Plan (von § 12 BauGB auf § 8 BauGB) wird dieser im Zuge der frühzeitigen Beteiligung erneut bekannt gemacht.

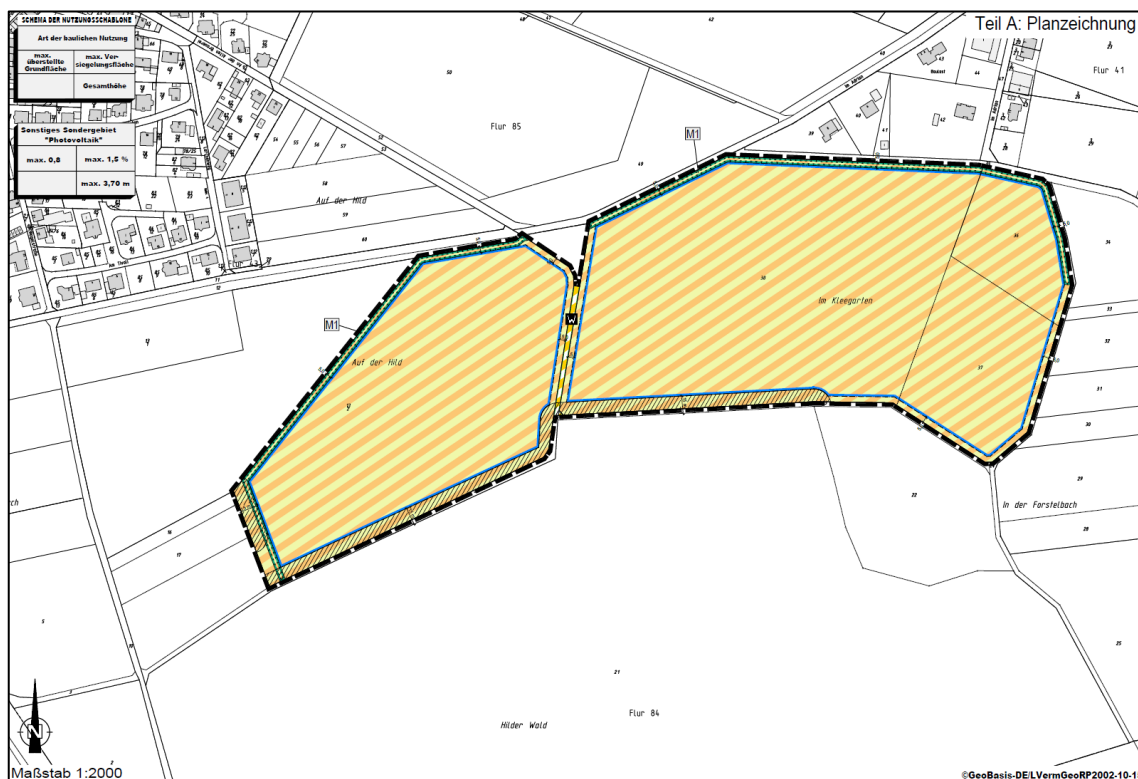


Abbildung 1: Nicht maßstabsgetreuer Auszug des derzeitigen BPL-Entwurfs. Quelle: BKS Ingenieurgesellschaft Stadtplanung, Raum- und Umweltplanung mbH.

3 Plangebiet und Umgebung

3.1 Plangebiet

Die genaue Lage des Plangebiets kann dem Kapitel "Projektareal" entnommen werden. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird von zwei großen, intensiv bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen (Acker) eingenommen. Eine weitere vorhandene Struktur ist ein kleineres Feldgehölz im Norden. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist der Planraum sehr strukturarm gestaltet. In der Mitte des Plangebiets verläuft ein unbefestigter Wirtschaftsweg, der im Rahmen der Planung begradigt werden soll.



Abbildung 2: Blick auf die Ackerflächen des Plangebietes.



Abbildung 3: Links – Blick auf den Strommast im westlichen Grenzbereich und die angrenzenden Gehölzstrukturen. Rechts – Blick in westliche Richtung auf das kleine Feldgehölz mit überwiegendem Fichtenanteil. Links die Planfläche.



Abbildung 4: Links – Blick auf den südwestlichen Waldrand (Fichtenkultur) mit vorgelagertem Planbereich. Rechts – Weiterer Blick auf die Untersuchungsfläche mit bereits abgängigen Fichten im direkten Randbereich.

3.2 Umfeld und Umgebung

Die Planfläche wird der Stadt Hermeskeil angerechnet. Die Stadt Hermeskeil ist eine Stadt im Landkreis Trier-Saarburg in Rheinland-Pfalz. Sie ist auch gleichzeitig Verwaltungssitz der gleichnamigen Verbandsgemeinde. Hermeskeil ist gemäß der Landesplanung als Mittelzentrum ausgewiesen.

Im nördlichen Bereich grenzen zusätzliche landwirtschaftlich genutzte Flächen an, teilweise bestehend aus geschütztem Nassgrünland, das durch die beiden parallel verlaufenden Straßen *Saarstraße* und *Im Adrian* voneinander getrennt wird. Im Nordosten und Nordwesten befindet sich ein Wohn- und Gewerbegebiet. Im Osten und Süden erstrecken sich Waldstrukturen, von denen einige aufgrund von Käferschäden beeinträchtigt und bereits freigestellt wurden. Im Westen sind weitere Grünlandflächen zu finden, ebenso wie die L151.

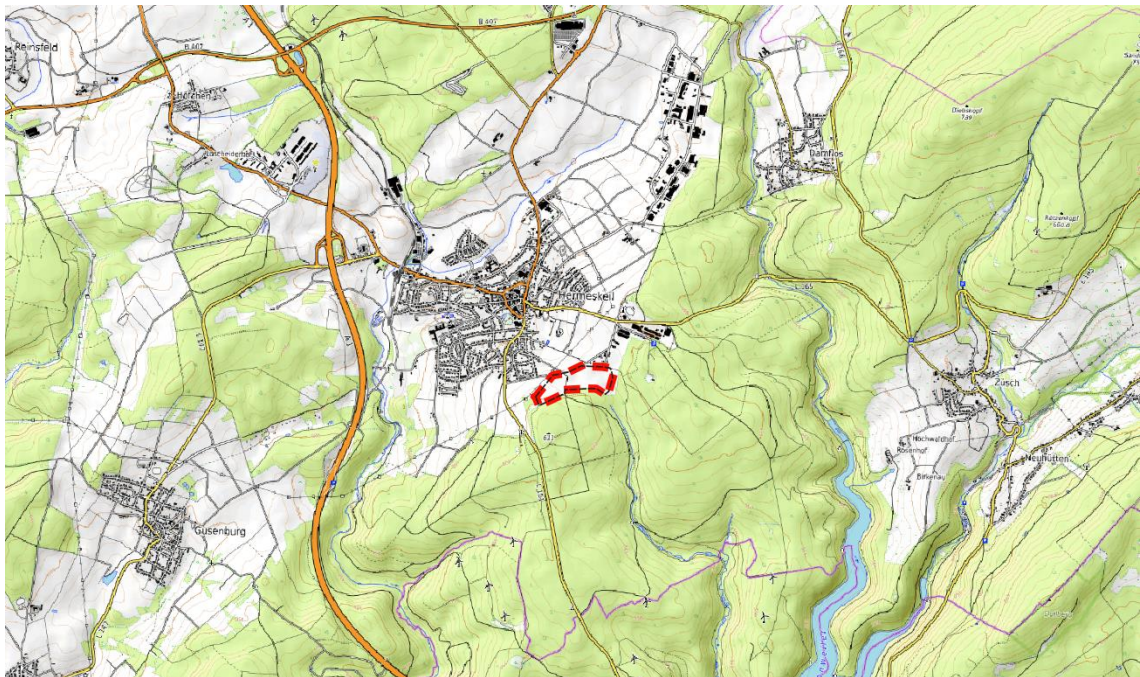


Abbildung 5: Lage des Plangebiets im räumlichen Zusammenhang.

3.3 Natur- und Landschaftsraum

Großlandschaft: Der Planraum liegt in der Großlandschaft Hunsrück mit der Kennnummer 24. Er bildet den südlichen Teil des Rheinischen Schiefergebirges und wird durch Saar, Mosel und Rhein mit ihren steil in die devonischen Gesteine eingeschnittenen Tälern begrenzt. Gegen das Saar-Nahe-Bergland (19) im Süden ist der Hunsrück durch einen Wechsel der Gesteinsart ebenfalls scharf abgesetzt. Das raue und niederschlagsreiche Hochflächenklima bedingt eine überwiegend dünne Besiedlung. Den zentralen Teil des Hunsrücks bildet die Hunsrückhochfläche (243) mit einer durchschnittlichen Höhe von ca. 500

m. Sie stellt sich im Nordostteil als weite, landwirtschaftlich geprägte Hochebene dar, während der Südwestteil von den höheren Bergrücken des Hoch- und Idarwaldes (242) eingerahmt ist und dadurch den Charakter einer Hochmulde besitzt. Diese langgestreckten Härtlingszüge bilden aufgrund ihrer verwitterungsresistenten Quarzitgesteine markante Rücken. Ihr höchster Punkt, der Erbeskopf, ist zugleich die höchste Erhebung in Rheinland-Pfalz mit 816 m. Ihre nahezu geschlossene Bewaldung ist auf die unfruchtbaren sandigen Böden zurückzuführen. An ihren Hängen treten in zahlreichen charakteristischen Hangbrüchern Quellen zu Tage, die im Weiteren ein stark verzweigtes Gewässernetz ausbilden ¹⁾.

Landschaftsraum: Weiter aufgegliedert wird der Planraum zwei Landschaftsräumen zugeordnet: Keller Mulde (243.3) und Malborner Hochwald (242.01). Der Landschaftsraum der Keller Mulde bildet eine Hochmulde mit Höhen von ca. 500-550 m ü.NN, die durch die waldbedeckten Quarzitücken von Osburger, Greimerather und Malborner Hochwald flankiert wird. Mit Ausnahme des steil eingeschnittenen Tals der Wadrill ist die Keller Mulde durch die Muldentäler der Oberläufe von Ruwer- und Lösterbachsystem nur schwach reliefiert. Bei Kell befindet sich am Fuß des Osburger Hochwaldes ein Stausee, der Zentrum eines Naherholungs- und Fremdenverkehrsgebiets ist. Die Keller Mulde ist ein ursprünglich fast vollständig offenlandgeprägter Landschaftsraum. Durch umfangreiche Aufforstungen von Bachtälern, Quellmulden und Hangbereichen mit Misch- und Nadelforsten im 20. Jahrhundert hat sich dieser Charakter jedoch vor allem im östlichen Teil der Einheit verändert, wo sich größere Waldbestände unmittelbar an die benachbarten Quarzitücken anschließen. Der übrige Landschaftsraum spiegelt dagegen mit überwiegend ackerbaulich genutzten Hochflächen, die sich mit häufig extensiv genutzten Hängen und Quellmulden abwechseln, weitgehend die kulturhistorischen Nutzungsmuster wider. Neben Magergrünland, Heiden und Borstgrasrasen sind vor allem Feucht- und Nasswiesen sowie Röhrichte in den ausgedehnten Mulden verbreitet. Die zentrale Siedlung in der Keller Mulde bildet die Kleinstadt Hermeskeil ¹⁾.

Der Malborner Hochwald bildet die nordöstliche Fortsetzung des Greimerather Hochwaldes. Er ist im Südwesten eng mit der Hermeskeiler Mulde verzahnt, hebt sich aber im Nordosten deutlich von der Morbacher Mulde ab. Im Norden wird er durch das Tal des Röderbachs bzw. Hohltriefbachs vom Idarwald abgegrenzt. Er wird durch parallel gestaffelte, von SW nach NO streichende Höhenrücken gebildet, die durch die dazwischen liegenden Quellmulden von Prims und Kleiner Dhron untergliedert sind. Die höchste Erhebung bildet der Ruppelstein mit 755 m ü.NN. Der Malborner Hochwald ist mit Aus-

¹ (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP)

nahme der randlich tangierten Rodungsinsel von Thiergarten ein geschlossenes Waldgebiet. Im Süden nimmt Laubwald etwa die Hälfte der Fläche ein, im Norden treten Laubwälder deutlich gegenüber Nadelforsten zurück. Niederwälder und Gesteinshaldenwälder sind kleinflächig v.a. an den Hängen der Durchbruchtäler vertreten.

3.4 Vorbelastungen

Insbesondere die intensiven ackerbaulichen Aktivitäten auf dem betrachteten Areal können als Vorbelastung betrachtet werden. Die fortgesetzte Bewirtschaftung führt zu Beeinträchtigungen des Bodens aufgrund eines erhöhten Eintrags von Nährstoffen und Pestiziden. Des Weiteren erfolgt durch die jährliche Nutzung und Bearbeitung des Bodens ein nachhaltiger Eingriff, der die Entwicklung einer natürlichen Bodenflora und -fauna verhindert. Ackerbaulich genutzte Gebiete sind heutzutage faunistisch stark verarmt. Insbesondere der nutzungsbedingte Verlust von Strukturen, wie beispielsweise das Wegfallen des Brachejahres in der Dreifelderwirtschaft, und vor allem die weitreichende Monotonisierung der Feldflur sind als Ursachen für den Rückgang der Artenvielfalt zu nennen.

4 Flächenbilanz Sondergebiet

Der Bebauungsplan setzt ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik mit einer vorgegebenen GRZ von 0,8 fest. Eine Überschreitung der GRZ durch untergeordnete Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO ist nicht zulässig. Zudem wird eine maximale Versiegelungsfläche von 1,5% der vorgegebenen GRZ sowie eine Maximalhöhe von 3,70 m über Geländeoberkante festgesetzt.

Insgesamt verursacht die Planung folgenden flächenhaften Eingriff.

Nutzungsart	GRZ I	Max. Versiegelung	Fläche [m ²] ²	Versiegelung ³
Sondergebiet Zweckbestimmung „Photovoltaik“	0,8	1,5%	136.565	1.639 m ² ((136.565 x 0,8) x 0,015)
Verkehrsfläche, besonderer Zweckbestimmung <i>Wirtschaftsweg unbefestigt (wird mit 0,5 (Verdichtung) in Ansatz gebracht)</i>	--	--	491	246 m ² (491 x 0,5)
Gesamtversiegelung Planung				1.885 m ²
Gesamtversiegelung Bestand Wirtschaftsweg unbefestigt (wird mit 0,5 (Verdichtung) in Ansatz gebracht)				186 m ² (372 m² x 0,5)
Gesamtversiegelung NEU (Versiegelung Planung – Versiegelung Bestand)				1.699 m ²
Geltungsbereichsgröße				137.056
Effektive Neuversiegelung Prozentual				1,2 %

Die geplante Maßnahme bedingt unter Einbezug der maximal angenommenen Neuversiegelung (GRZ von 0,8) sowie unter Berücksichtigung der Bestandsversiegelung von etwa 186 m² durch den Wirtschaftsweg eine effektive Neuversiegelung von ungefähr 1.699 m². Dies liegt unterhalb der Schwelle der festgelegten Maximalversiegelung von 1,5%. Die Neuversiegelung wird vor allem durch die Fundamente der geplanten Agri-Photovoltaik-Anlage hervorgerufen.

² Flächengrößen ermittelt durch GIS-Analysen

³ Maximal mögliche Versiegelung.

5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist es nämlich Sache der Gemeinde, für das Bauleitplanungsverfahren festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erfolgen soll.

Es wird geprüft, für welche der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB gelisteten Umweltbelange erhebliche Wirkungen durch den hier in Rede stehenden Bebauungsplan zu erwarten sind.

Tabelle 1: Prüfungsrelevanz der Umweltbelange und Schutzziele.

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a) Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.	JA Wirkungen zu erwarten.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 b) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG	NEIN
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.	JA Baubedingte Lärm- und Stoffwirkungen
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	NEIN Der Betrieb einer FPV-Anlage verursacht keine Emissionen bzw. Abfälle.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 h)	NEIN

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
Erhaltung der besonderen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i) Wechselwirkung zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.	JA Zu bewerten und darzustellen.
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	NEIN
§ 1a Abs. 2) (...) sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Eine Wiedernutzbarmachung bzw. die Nachverdichtung und andere Maßnahmen sind nicht vorgesehen.
§ 1a Abs. 3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen.	JA Wird bewertet und Maßnahmen entwickelt.
§ 1a Abs. 5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.	JA Wird bewertet und durch Maßnahmen umgesetzt.

Durch eine erste grobe Detailanalyse wird bereits deutlich, dass der gegenwärtig diskutierte Bebauungsplan die verschiedenen Schutzgüter nicht in erheblichem Maße beeinträchtigen wird. In diesem Bericht erfolgt eine naturschutzfachliche Bewertung der Umweltgüter, darunter Boden und Fläche, Wasser (Wasserhaushalt), Klima, Pflanzen & Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft & Erholung sowie die ergänzenden Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Luft, Kultur- sowie Sachgüter und deren Wechselwirkungen.

Zusätzlich zu den in der Literaturquellen benannten Werken wurden Informationen der Landesämter des Landes Rheinland-Pfalz sowie externe Gutachterdaten für die Bewertung herangezogen. Das Vorhaben wird des Weiteren im Hinblick auf Auswirkungen auf Schutzgebiete, Biotope, die dem Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG RLP unterliegen, sowie das Entwicklungspotential des Planareals bei Nichtdurchführung des Vorhabens betrachtet.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz basiert auf dem Flächenbedarf und den Wirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter und erfolgt gemäß dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Ergänzend werden in verbal-argumentativer Form Informationen zu den durchzuführenden Maßnahmen (Ersatz, Ausgleich und Vermeidung) dargelegt, und die erfassten Biotoptypen sowie deren naturschutzfachliche Bedeutung werden kartographisch veranschaulicht.

6 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne

Folgende einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Richtlinien und Technische Anleitungen sind für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter und Umweltziele sind für die Bewertung der jeweiligen Schutzgüter im Bauleitplanverfahren anzuwenden.

6.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele

Baugesetzbuch (BauGB)

- ▶ „Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.“

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

- ▶ „Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)

- ▶ „Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.“

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz – USchadG)

- ▶ „Umweltschadengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).“

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

- ▶ „Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.“

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

- ▶ „Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.“

Landeswassergesetz RLP (LWG RLP) vom 14. Juli 2015

- ▶ letzte berücksichtigte Änderung: § 42 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.04.2022 (GVBl. S. 118)

Landesnaturenschutzgesetz RLP (LNatSchG RLP) vom 06. Oktober 2015

- ▶ letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26.06.2020 (GVBl. S. 287)

Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-RL

Die Fauna-Flora-Habitatrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH -Richtlinie, 92/43/EWG) ist seit dem 5. Juni 1992 in Kraft und liegt seit dem 01.01.2007 in konsolidierter Fassung vor. Ziel ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“⁴).

▶ Es ist kein FFH-Gebiet durch das Vorhaben betroffen. Eine weiterführende Untersuchung/ Prüfung ist daher nicht erforderlich!

Vogelschutzrichtlinie – VS-RL

Die Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Richtlinie 79/409/EWG) oder kurz Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

▶ Es ist kein Vogelschutz-Gebiet durch das Vorhaben betroffen. Eine weiterführende Untersuchung/ Prüfung ist daher nicht erforderlich!

⁴ Zitat von www.bfn.de

7 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

7.1 Nationale Schutzgebiete

Der Planungsraum liegt in keinem nationalen Naturschutzgebiet (NSG) und Landschaftsschutzgebiet (LSG). Auch sind keine Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile vom Vorhaben betroffen. Jedoch liegt das Untersuchungsgebiet in einem Naturpark, aber nicht in einer dieser zugehörigen Naturparkzone. Betroffen ist der Naturpark Saar-Hunsrück mit der Kennnummer NTP-7000-004. Allerdings gelten Flächen (gem. § 1 Abs. 2 der Landesverordnung über den Naturpark Saar-Hunsrück vom 14. Februar 1980) innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines bestehenden oder **künftig zu erlassenden Bebauungsplanes** mit baulicher Nutzung und innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile im Sinne des § 34 des Bundesbaugesetzes nicht als Bestandteil des Naturparks.

7.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Östlich grenzen gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG an den Geltungsbereich an. Vorkommende Biotoptypen sind:

- Sickerquellen in sumpfigem Tälchen zum "Forstelbach" S "Im Adrian" bei Hermeskeil (yFK2) mit der Kennnummer BT-6307-1145-2009
- Verbuschende Pfeifengraswiese in Quellmulde S "Im Adrian" bei Hermeskeil (zEC4) mit der Kennnummer BT-6307-1127-2009
- Bruchgebüsche in sumpfigem Tälchen zum "Forstelbach" S "Im Adrian" bei Hermeskeil (yBB5) mit der Kennnummer BT-6307-1115-2009
- Quellbach zum "Forstelbach" S "Im Adrian" bei Hermeskeil (yFM4) mit der Kennnummer BT-6307-1112-2009

Nördlich sind folgende geschützten Biotoptypen gelistet

- Sumpfquelle in Weide zwischen Hermeskeil und "Im Adrian" (yFK2) mit der Kennnummer BT-6307-0890-2009
- Flutrasen in Weide zwischen Hermeskeil und "Im Adrian" (yEC5) mit der Kennnummer BT-6307-0938-2009

Entsprechend der ausgewiesenen geschützten Biotope haben die östlich und nördlich angrenzenden Bereiche einen hohen naturschutzfachlichen Stellenwert.

Wirkung der Planung

Die Planung greift nicht in geschützte Flächen ein.

Die vorgesehene Planung sieht die Umwidmung von etwa 13,8 Hektar intensiv genutzten Ackerlands für die Installation von Agri-Photovoltaikanlagen vor. Die eigentliche landwirtschaftliche Nutzungsart bleibt unverändert, wodurch keine signifikanten Veränderungen im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand (IST-Zustand) zu erwarten sind. Infolgedessen liegt kein neuer grenzüberschreitender Eingriff vor. Die anliegenden geschützten Biotope sind bereits den Einflüssen durch die intensive Bewirtschaftung ausgesetzt.

7.3 Biotopverbundsflächen (VB)

Flächen des landesweiten Biotopverbundes (LEP IV) und weitere für die Biotopsicherung bedeutsamen Flächen (RROP-Planungsgemeinschaft Trier) sind nicht vom Vorhaben betroffen.

VBS – Planung vernetzter Biotopsysteme RLP

Die Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) stellt die regionalen und überregionalen Ziele des Arten- und Biotopschutzes landesweit und flächendeckend dar. In Rheinland-Pfalz bildet die VBS auch die Basis für das Fachkonzept zum Biotopverbund nach § 21 BNatSchG.

Für die in Rede stehenden Flächen des Bebauungsplans wurden in der Neuauflage des VBS keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele vorgegeben.

8 Planungsrelevante Fachpläne

8.1 Flächennutzungsplan (FNP) mit integr. Landschaftsplan

Laut Flächennutzungsplan sind die hier in Rede stehenden Flächen als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen. Die Flächen befinden sich im Außenbereich.

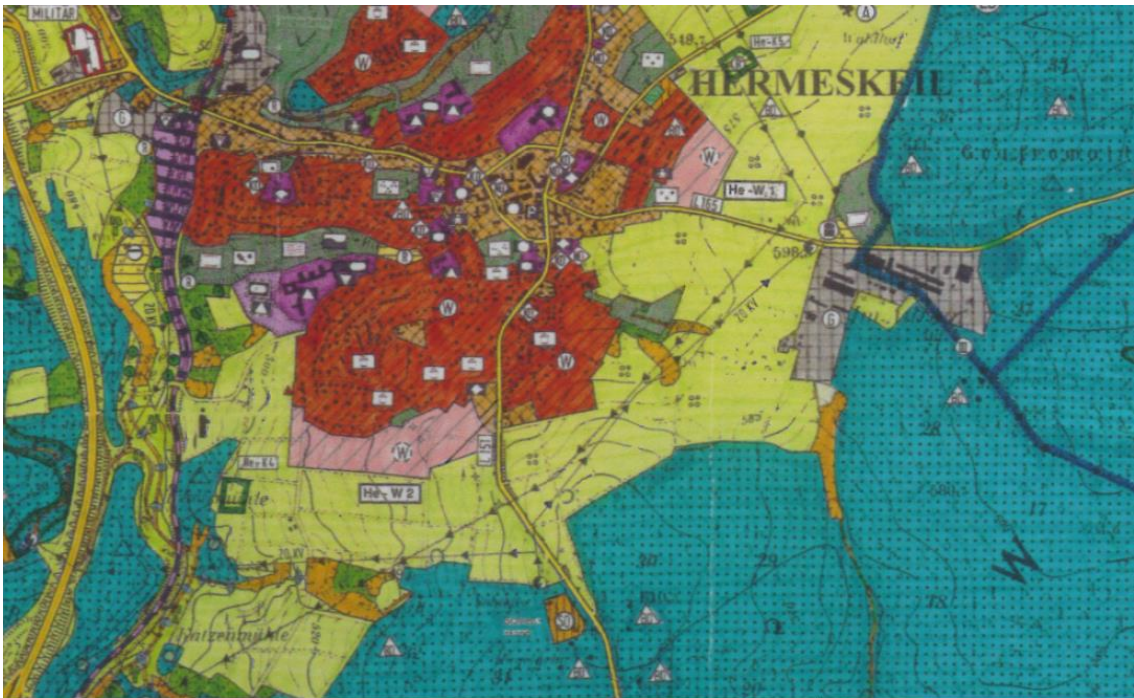


Abbildung 6: Auszug aus dem Flächennutzungsplan. Die Planfläche ist als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

8.2 Landesentwicklungsplan (LEP IV)

Gemäß des Landesentwicklungsplans LEP IV liegt Hermeskeil in einem ländlichen Bereich mit disperser Siedlungsstruktur. Die Zentrenreichbarkeit und -auswahl wird als niedrig angegeben. So sind maximal 3 Zentren in 30 Minuten mit dem PKW erreichbar. Der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche liegt in Hermeskeil bei rund 10,6 %. Hermeskeil ist als Mittelzentrum ausgewiesen und liegt im Randbereich des Oberzentralen Entwicklungsschwerpunktes Nachbarländer von Trier/Luxemburg. Landesweit bedeutsame Bereiche für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug) werden in Hermeskeil und durch die Planung nicht berührt.

Der Planungsraum selbst wird als offenlandbetonten Mosaiklandschaft dargestellt. Dieser Landschaftstyp grenzt im Süden unmittelbar an eine ausgewiesene Waldlandschaft. Erholungs- und Erlebnisräume sind durch die Planung nicht betroffen. Gleiches gilt für im LEP

IV dargestellte historische Kulturlandschaften. Diese sind insbesondere entlang der großen Flusslandschaften Saar und Mosel vertreten. Kernflächen/Kernzonen oder Verbindungsflächen Gewässer des landesweiten Biotopverbunds werden durch die Planung nicht berührt.

Demgegenüber steht der Grundwasserschutz. **Hermeskeil und der Planbereich liegen in einem landesweit bedeutsamen Bereich für die Sicherung des Grundwassers mit einer herausragenden Bedeutung ⁵⁾.**

Ziel 106: Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Sicherung des Grundwassers sind durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen zu konkretisieren und zu sichern.

Begründung: Grundwasservorkommen, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen, sind zu sichern. Tiefere Grundwasserleiter sollen in der Regel der Trinkwassernutzung vorbehalten bleiben. Dies gilt entsprechend auch für Mineralwasservorkommen.

► **Die Fläche wird aktuell als intensiver Acker bewirtschaftet. Durch die Beibehaltung der jetzigen Nutzung sind keine Änderungen der aktuellen Grundwassersituation (Quantität und Qualität) anzunehmen.**

Klimatisch liegt der Planraum und Hermeskeil nicht in einem klimaökologischem Ausgleichsraum. Essenzielle Luftaustauschbahnen oder Wirkungsräume werden nicht beeinflusst.

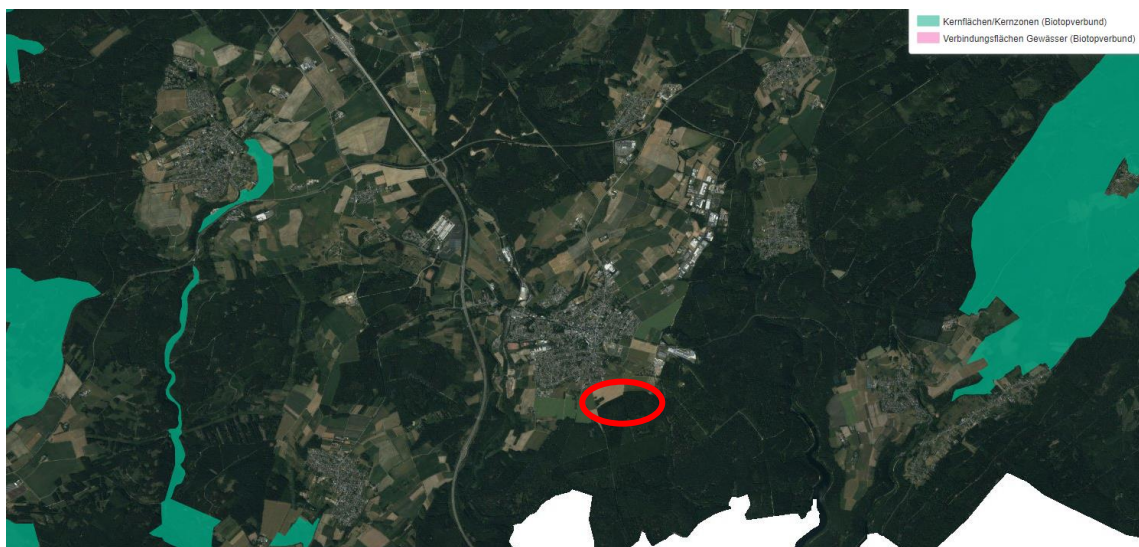


Abbildung 7: Landesweiter Biotopverbund. Planungsraum rot umrandet. Entnommen aus LANIS RLP am 24.04.2021

⁵ Die Darstellungen für die Region Trier basieren auf der Entwurfsfassung zur anstehenden Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans, während es sich bei allen anderen Regionen um Ausweisungen in verbindlichen Regionalplänen handelt, aus denen sich die konkrete Abgrenzung und Verbindlichkeit ergibt.

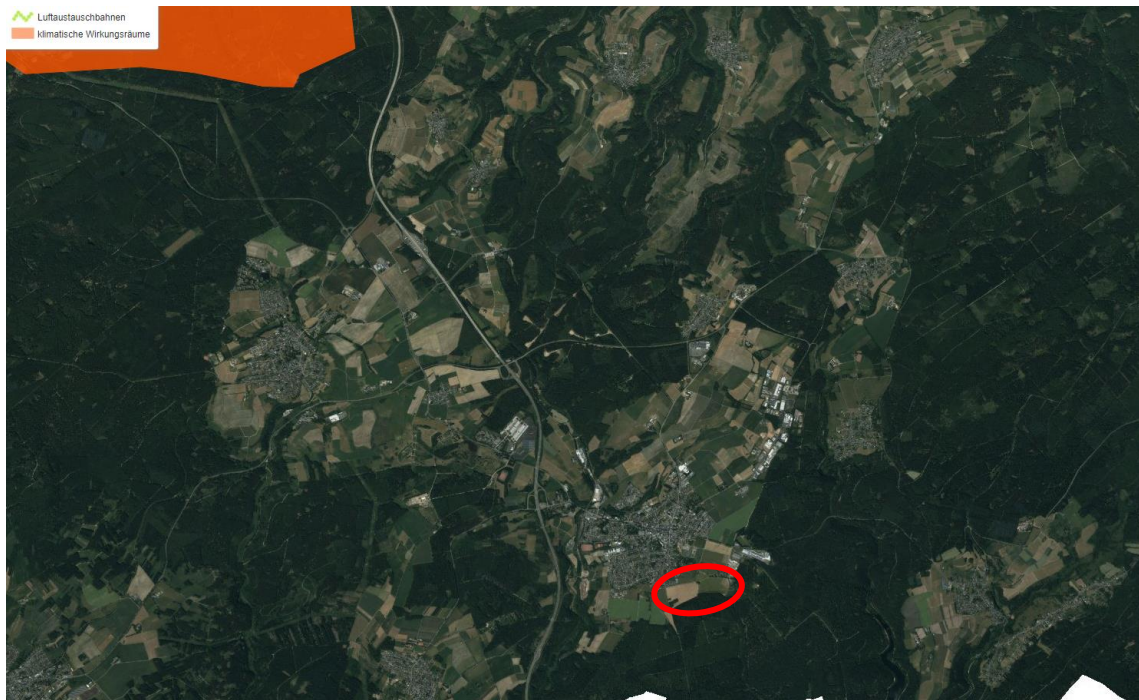


Abbildung 8: Klimatische Luftaustauschbahnen und klimatische Wirkungsräume. Planungsraum rot umrandet. Entnommen aus LANIS RLP am 24.04.2021

Der Planungsraum und Hermeskeil sowie die südlich, östlich und nördlich angrenzenden Flächen sind als landesweit bedeutsame Bereiche für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Grundsatz 119: Landwirtschaft und Weinbau sollen als wichtiger Wirtschaftsfaktor für die Wertschöpfung der ländlich strukturierten Räume gesichert werden. Landwirtschaftliche Flächen sollen folgende Aufgaben übernehmen:

- die Erzeugung hochwertiger Lebensmittel,
- die Produktion nachwachsender Rohstoffe,
- die Erhaltung der intakten abwechslungsreichen Kulturlandschaft und der natürlichen Lebensgrundlagen und
- die Erzielung eines angemessenen Einkommens für landwirtschaftliche Unternehmerfamilien einschließlich einer zeitgemäßen sozialen Absicherung.

Ziel 120: Die landesweit bedeutsamen Bereiche für die Landwirtschaft (s. Karte 15: Leitbild Landwirtschaft) werden durch die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten in den regionalen Raumordnungsplänen konkretisiert und gesichert.

Grundsatz 121: Die dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen für außerlandwirtschaftliche Zwecke soll auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Begründung: Eine ökonomisch ausgerichtete und gemäß guter fachlicher Praxis nachhaltige landwirtschaftliche und weinbauliche Nutzung ist als Voraussetzung zur Erhaltung der Funktionen von Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau im Rahmen der Landesentwicklung unerlässlich. Sie tragen damit zur Sicherung der Kulturlandschaften bei. Deshalb wird

das Land den strukturellen Defiziten der rheinland-pfälzischen Landwirtschaft, wie ungünstige Betriebsgrößen und ungünstige Flurverfassung, durch Maßnahmen zur Verbesserung der Agrar- und Marktstruktur entgegenwirken. Die Landwirtschaft kann einen wesentlichen Beitrag als Biomasse-Lieferant und als Biomasse-Erzeuger leisten. In der Erschließung und Nutzung nachwachsender Rohstoffe besteht eine Chance der Landwirtschaft zur Erschließung zusätzlicher und alternativer Einkommensquellen und zur Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe.

► **Die Planung steht den Zielen der Landwirtschaft nicht entgegen.**

Begründung: Eine detaillierte Bewertung der Folgen für die lokale Landwirtschaft kann der Begründung Teil A zum Bebauungsplan (Kap. 3.2.2) entnommen werden.

Die Ertragsmesszahl nach Bodenschätzung (Ackerzahl) für die Fläche liegt zwischen >20 und ≤ 40 , was im unteren Drittel liegt und auf einen ertragsschwachen Standort hinweist. Zusätzlich besteht aufgrund der direkten Nähe zu den südlich angrenzenden Waldbereichen ein hoher Wildverbiss. Zusammenfassend kann der Standort als ertragsschwacher Acker eingestuft werden. Es wird jedoch eine Agri-Photovoltaikanlage festgesetzt, die ermöglicht, eine Photovoltaikanlage in einer Form zu errichten, die die bestehende landwirtschaftliche Nutzung fortsetzt. Dadurch wird die Fläche effektiv doppelt genutzt, was Synergieeffekte zwischen landwirtschaftlichen Aktivitäten und nachhaltiger Energiegewinnung ermöglicht. Die Integration dieser zusätzlichen betriebswirtschaftlichen Säule stärkt finanziell den Landwirt und erhöht die Krisensicherheit des Betriebs aufgrund einer breiteren Aufstellung. Dies erweist sich besonders in Zeiten von Ernteeinbußen aufgrund des Klimawandels als zukunftsweisend und sinnvoll.

Sie südlich gelegenen Waldparzellen zählen zum landesweit bedeutsamen Bereich für die Forstwirtschaft. Da der Wald durch das Vorhaben nicht nachhaltig beeinträchtigt und in Anspruch genommen wird, ist nicht von einer Beeinträchtigung der forstwirtschaftlichen Belange auszugehen. Es ist jedoch den entsprechenden Waldabstandgeboten Rechnung zu tragen. **Somit muss bei der Freiflächen-Photovoltaik-Anlage einen Mindestabstand von 30 m zu den Waldstandorten eingehalten werden** (nach einem Urteil des OVG Rheinland-Pfalz vom 9. Juni 1993 (Az. 8 A 10876/92.OVG) sei auf der Grundlage von § 3 Abs. 1 Satz 1 LBauO ein Mindestabstand von einer Baumlänge, i. d. R. von 30 m zwischen bestehenden Waldflächen und baulichen Anlagen einzuhalten.)). **Der Waldabstand wird in diesem Fall auf 15 m beschränkt (mit Haftungsfreistellung zum Schutz vor Verschattung und Windwurf). Dies wird vertraglich festgehalten.**

Der Planungsraum liegt in einem landesweit bedeutsamen Erholungs- und Erlebnisraum. Folgende Grundsätze und Ziele würden für diesen Schutzaspekt formuliert:

Grundsatz 133: Die Möglichkeiten der naturnahen Erholung sollen unter Einbeziehung des landschaftlich und geowissenschaftlich orientierten Tourismus fortentwickelt und die touristischen Belange älterer Menschen verstärkt berücksichtigt werden.

Ziel 134: Die Erholungs- und Erlebnisräume sowie die landesweit bedeutsamen Bereiche für Erholung und Tourismus bilden gemeinsam eine Grundlage für die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten der regional bedeutsamen Gebiete für Erholung und Tourismus.

Ziel 135: Für Teilräume mit besonderem Freizeit- und Erholungswert sollen gebietsbezogene Gesamtkonzepte erarbeitet werden, die auf eine stärkere Kooperation der zugehörigen Gemeinden im Freizeitbereich abstellen und die durch die Bauleitplanung entsprechend abgesichert werden sollen.

- Da Ackerflächen als ausgewählter Standort für die Freiflächen-PV-Anlage genutzt werden soll, gehen keine bedeutsamen Erholungs- oder Erlebnisräume verloren. In der weiteren bauplanungsrechtlichen Sicherung der Fläche für Solaranlagen ist durch eine sachgerechte Einbindung der Anlage durch heimische Straucharten und sonstigem grünen Sichtschutz keine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen.

Leitbild „Nachhaltige Energieversorgung“ gem. Kap. 5.2 des LEP IV

Eine sichere, kostengünstige, umweltverträgliche und ressourcenschonende Energieversorgung ist die Voraussetzung für die zukünftige Entwicklung des Standortes Rheinland-Pfalz. Krisensichere Strom- und Gastransportnetze und ein hohes Maß an Versorgungssicherheit mit einem möglichst hohen Anteil heimischer Energieträger bilden hierfür die Voraussetzung. Neben der Energieeinsparung und einer rationellen und energieeffizienten Energieverwendung bilden der weitere Ausbau erneuerbarer Energien und die Stärkung der eigenen Energieversorgung die vier wichtigen Pfeiler der rheinland-pfälzischen Energiepolitik. Der Ausbau der erneuerbaren Energien unterstützt die Bemühungen, nationale und internationale Energie- und Klimaschutzziele umzusetzen, und hat den Vorteil einer sicheren und dauerhaften Verfügbarkeit. Fossile Energieträger stehen nur in begrenztem Umfang zur Verfügung, und ihre Nutzung bedeutet eine erhebliche Belastung für die Umwelt. (...) Erneuerbare Energieträger haben große Potenziale, die in den Teilräumen des Landes unterschiedliche Bedeutung haben. Die vorhandenen Potenziale in den Bereichen Wind-, Wasser-, Solar- und Geothermie sowie Biomasse sind planerisch zu sichern. Die raumordnerische Sicherung von Flächen für erneuerbare Energien sowie die Aufstellung und Unterstützung durch regionale Energieversorgungskonzepte gewinnen an Bedeutung. **Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Gesamtenergieversorgung ist daher im Strom- und insbesondere im Wärmebereich weiter auszubauen**, auch um die Abhängigkeit von Energieimporten zu minimieren.

(...). Die Energieversorgung in den Regionen ist mittel- und langfristig durch den Ausbau der Wärme- und Stromerzeugung zu sichern und so zu entwickeln, dass die Regionen im Hinblick auf Kyoto- und EU-Vorgaben sowie vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung ihre Standortvorteile verbessern. Die Bedürfnisse zukünftiger Generationen sind im Sinne des Nachhaltigkeitsprinzips zu berücksichtigen.

Ziele und Grundsätze

Grundsatz 161: Die Nutzung erneuerbarer Energieträger soll an geeigneten Standorten ermöglicht und im Sinne der europäischen, bundes- und landesweiten Zielvorgaben ausgebaut werden. Die Träger der Regionalplanung sollen im Rahmen ihrer Moderations-, Koordinations- und Entwicklungsfunktion darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Besonderheiten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau von erneuerbaren Energien geschaffen werden.

Begründung: Die Lösung raumordnerischer Konflikte in Bezug auf die Umsetzung energiepolitischer Vorgaben ist eine wichtige Aufgabe der Regionalplanung. Auftretende Nutzungskonflikte zum Beispiel zwischen der Sicherung des Freiraums und der Nutzung freiraumaffiner energetischer Potenziale sind hier zu lösen. Aufgrund der mit der Nutzung erneuerbarer Energien verbundenen Eingriffe sind beispielsweise die Belange des Arten- und Biotopschutzes, der Schutz des Landschaftsbildes oder die Belange von Erholung und Fremdenverkehr mit den Anforderungen an Klima- und Ressourcenschutz oder der Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe in Einklang zu bringen.

Ziel 162: Die Regionalplanung trifft auf der Basis handlungsorientierter Energiekonzepte Festlegungen zur räumlichen Nutzung erneuerbarer Energien, zur Energieeinsparung und zur effizienten und rationellen Energienutzung. Dabei ist orts- bzw. regionsspezifischen Besonderheiten Rechnung zu tragen.

Begründung: Räumliche Nutzungskonzepte (zum Beispiel Energiekonzepte der Planungsgemeinschaften bzw. des Verbandes Region Rhein-Neckar) sind im Dialog mit den regionalen und kommunalen Akteuren zeitnah umzusetzen. Wo noch keine Energiekonzepte oder Potenzialstudien vorliegen, sind diese zeitnah zu erstellen und in konkrete Maßnahmen und Vorhaben überzuleiten. Verbindliche Planungen müssen der strategischen Umweltprüfung (SUP) und die konkreten Vorhaben und Projekte müssen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) genügen. Erfordernisse aus der demografischen Entwicklung sind ebenso zu beachten wie die Strategie des Gender-Mainstreamings

- Durch die hier beabsichtigte Planung wird dem Grundsatz 161 und dem Ziel 162 der Landesplanung Rechnung getragen. Gleiches gilt für die Aussagen nach Teil 2 –

Ziele und Grundsätze des Klimaschutzes des §§ 4 und 5 Landesklimaschutzgesetz. So heißt es gem. § 4 LKSG - Ziele:

Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Rheinland-Pfalz soll bis zum Jahr 2020 um mindestens 40 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahr 1990 gesenkt werden. Bis zum Jahr 2050 wird die Klimaneutralität angestrebt, die Treibhausgasemissionen sollen jedoch um mindestens 90 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahr 1990 verringert werden. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgas-Emissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.

§ 5 LKSG – Grundsätze:

Bei der Verwirklichung der Ziele nach § 4 kommt dem Schutz natürlicher Ressourcen, der Einsparung und effizienten Nutzung von Energie **sowie dem Ausbau erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu**. Dies gilt auch, wenn es sich im Einzelfall um geringe Beiträge zur Treibhausgasminderung handelt.

Nur durch solche Planungen, wie sie hier verfolgt wird, sind solche Ziele und Grundsätze zu verwirklichen. Entsprechend kommen Ihnen unter Beachtung der natur- und artenschutzfachlichen Anforderungen besondere Bedeutung zu.

8.3 Regionale Raumordnung

Gemäß des **Regionalen Raumordnungsplans Region Trier 1985, mit Teilfortschreibung 1995** ist der Planungsraum als Mittelzentrum und als gewerblicher Entwicklungsort beschrieben. Die Landnutzung der Planfläche ist als sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen.

Die Ziele für die Landwirtschaft, Weinbau und Forstwirtschaft werden gemäß der regionalen Raumordnung wie folgt beschrieben:

Ziele

Land- und Forstwirtschaft sowie Weinbau sind so zu entwickeln, dass sie Produktions-, Einkommens-, Sozial- und Erholungsfunktion unter der Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlage auch künftig erfüllen können.

Insbesondere sollen sie

- Zur Versorgung der Bevölkerung mit Nahrungsmitteln und Rohstoffen beitragen
- Die Einkommens- und Lebensverhältnisse im ländlichen Raum verbessern
- Einen Beitrag zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erbringen und damit die Erholungsfunktion verstärken.

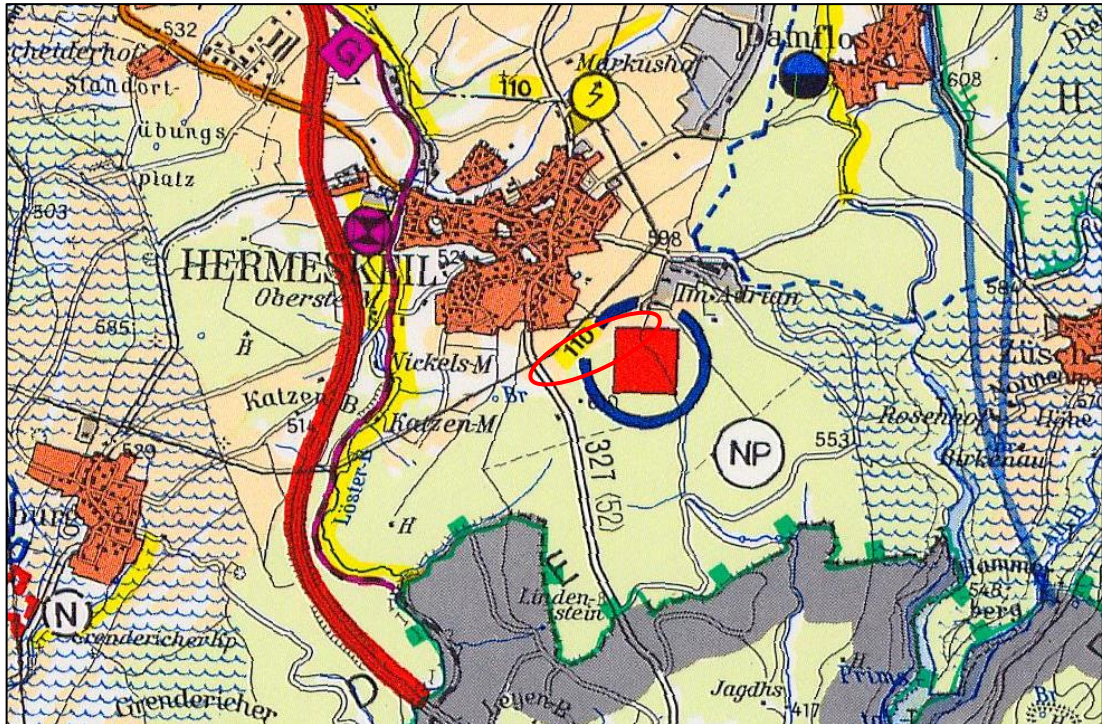


Abbildung 9: Nicht maßstabsgetreuer Auszug aus dem rechtsgültigen RROP der Region Trier, Bereich Hermeskeil. Angehörte Darstellung des Planungsraum durch rotes Oval.

Durch die Überprägung mit Agri-Freiflächen-Photovoltaikanlagen können die Ziele der regionalen Raumordnung weiterhin aufrechterhalten werden, da die Fläche weiterhin als landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet werden kann.

8.4 Landschaftsplan der VG Hermeskeil

In der Biotoptypenkarte des Landschaftsplans wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Ackerfläche dargestellt. Zudem liegt die Fläche außerhalb des lokalen Biotopverbundsystems und wird als Gebiet mit mittlerer Strukturierung und als Defizitgebiet beschrieben. Es sind keine Funktionsräume des Biotopverbunds für diesen Bereich ausgewiesen. Daher kann der betrachtete Raum des Geltungsbereichs als ökologisch eher geringwertig eingestuft werden.

In der Entwicklungskarte des Landschaftsplans der VG Hermeskeil ist der Großteil des Geltungsbereichs als Ackernutzungsfläche ausgewiesen. Nur der südwestliche Teil unterliegt dem Entwicklungsziel Dauergrünland. Dieses Ziel wird jedoch nicht umgesetzt, da die Flächen weiterhin – wie bereits im Bestand – ackerbaulich genutzt werden. Aufgrund des vorgeschriebenen Walddabstands erfolgt hier nur eine geringe Überständerrung mit Agri-PV. Insgesamt wird dem Entwicklungsziel dennoch entsprochen, da die Nutzung der Fläche als Ackerstandort durch die Agri-PV großflächig erhalten bleibt.

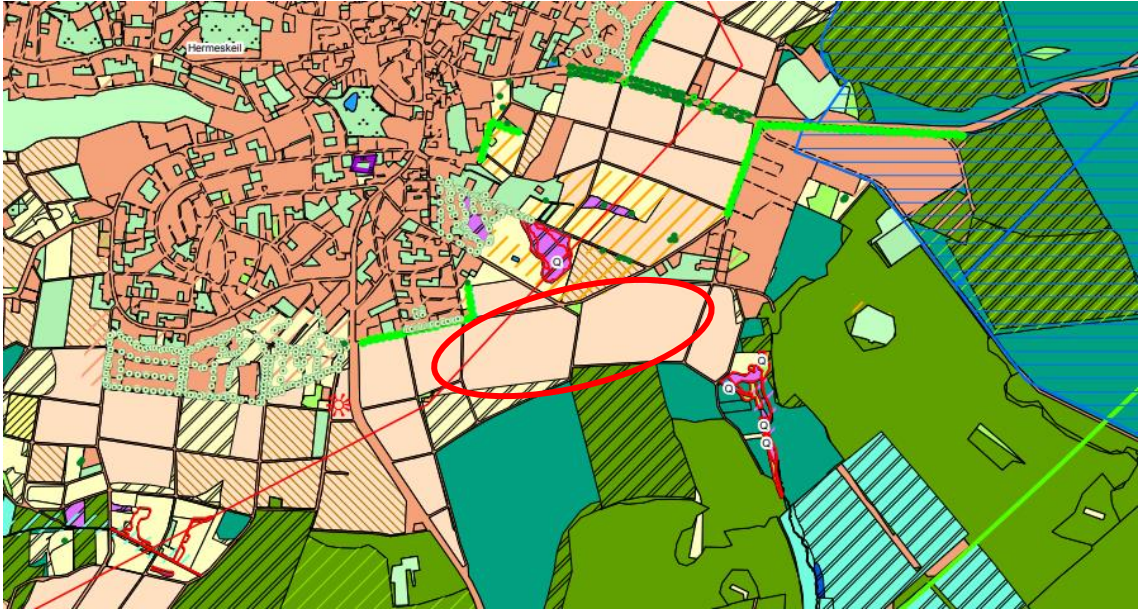


Abbildung 10: Auszug aus der Karte 3 Entwicklung des Landschaftsplans der VG Hermeskeil.

8.5 Überschwemmungsgebiete

Der Planungsraum liegt in keinem festgesetzten, vorläufig gesicherten oder ermittelten Überschwemmungsgebiet.

9 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben

9.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch den Bau der Anlage können Gesamt- und Teillebensräume von Tierarten (insbesondere von Klein- und Kleinstlebewesen) und Pflanzen verloren gehen. Jedoch kann es zu Meideverhalten des Plangebietes und angrenzender Strukturen einiger Tierarten wie z.B. Fledermäusen kommen.

9.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Im Rahmen der Baumaßnahmen werden Baustraßen sowie Lagerflächen für Maschinen und Bodenmassen angelegt, die bestehende Strukturen beeinträchtigen und somit Lebensräume von Tieren und Pflanzen betreffen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass durch unsachgemäßes Handeln, Exposition und Versickerung Schadstoffe, Feinstaub und sonstige Eintragungen in den Boden gelangen und somit ins Grundwasser übergehen.

Der Einsatz von großflächigen Maschinen, Bagger- und Kranarbeiten können minimale Erschütterungen in der direkten Umgebung verursachen. Bei geplanten nächtlichen Arbeiten könnte die erforderliche Beleuchtung des Bauprojekts Verhaltensänderungen bei nachtaktiven Arten induzieren, etwa durch Anlockung oder Vergrämung durch Licht. Zudem ist im Zuge der Baufeldräumung und der Bauarbeiten mit begleitender Staubentwicklung zu rechnen, was auf kleinklimatischer Ebene möglicherweise lufthygienische Störungen in der unmittelbaren Umgebung hervorrufen könnte.

Es ist zu betonen, dass sämtliche genannten baubedingten Wirkfaktoren temporär sind und größtenteils auf den Nahbereich beschränkt. Daher ist eine zügige und effiziente Abwicklung der Baumaßnahmen ratsam, um unnötige langfristige Auswirkungen auf die umgebende Umwelt zu minimieren.

9.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die Verwendung der Anlage könnte zu Barrieren- und Zerschneidungseffekten für bestimmte Tiergruppen führen, insbesondere für Fledermäuse, die aufgrund von Vermeidungsverhalten betroffen sein könnten. Außerdem lässt sich feststellen, dass der Betrieb der Anlage keine akustischen oder optischen Reize erzeugt. Ebenso gibt es keine Lichtemissionen.

10 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als Bewertungsgrundlage wird die aktuelle Nutzung/Bestandssituation zugrunde gelegt. So schreiben (Dr. Gassner, et al., 2010), dass bei der Bewertung der Umweltauswirkungen die **Vorbelastung** (fortwirkende Prägung der bestehenden Nutzung) einzubeziehen ist (UVPVwV 0.6.1.3). Die Prognose voraussichtlicher Änderungen der Umweltschutzgüter ist letztlich nur möglich, wenn bereits (...) Erkenntnisse über die Art, Intensität und Wirkungen menschlicher Nutzungen (in Vergangenheit und Gegenwart) auf die Schutzgüter in die Bestandsaufnahme einfließen, um so die Dynamik der Umwelt und ihrer Veränderungen auch ohne die zu beurteilende Planung ermitteln zu können.

Ab einer mittleren Beeinträchtigungsintensität wird im weiteren Bewertungsschritt von einer **erheblichen Beeinträchtigung (eB)** ausgegangen. Ab einer hohen Beeinträchtigungsintensität wird eine **erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)** unterstellt.

10.1 Boden und Fläche

Dem Boden kommt im Naturhaushalt eine besondere Bedeutung zu und nimmt unterschiedlichste Funktionen ein. Diese werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 2 BBodSchG näher definiert (Jessel, et al., 2002).

Allgemeines

Der Untersuchungsraum zählt zur Bodengroßlandschaft (BGL) der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm. Diese wird überwiegend aus Braunerden, gering verbreitet pseudovergleyt, gering verbreitet Pseudogley-Braunerden und Parabraunerde-Braunerden, aus Schluff- und Lehmfließerde über Schuttlehmfließerde aus Quarzit- und Ton-schieferverwitterungsmaterial (Devon) gebildet.

Bodenfunktionsbewertung

Durch die Verzahnung von Baugesetzbuch (BauGB) und Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist für die Bodenbewertung eine Beurteilung der im BBodSchG verankerten Bodenfunktionen notwendig. Die Bodenfunktionsbewertung umschließt die Punkte:

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß der aktuellen Karte BFD5L des Landesamtes für Geologie und Bergbau wird die Gesamtbodenfunktion mit **einer geringen bis mittleren Wertigkeit** angegeben. Entsprechend ergibt sich eine nur mäßige Bedeutung der Böden im UG für die Lebensraumeignung und für den Wasserhaushalt.

Böden, welche als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ausgewiesen sind, sind südlich des Planraums ausgewiesen. Im Planraum selbst kommen keine solcher Böden vor.

Örtlichkeit

Ein Teilstück des Geltungsbereichs, mit einer Fläche von etwa 337 m², ist bereits durch einen existierenden Wirtschaftsweg verdichtet. Infolgedessen ist in diesem Bereich von einer erheblichen Bodenvorbelastung auszugehen, wodurch die Bodenprozesse mit den bestehenden Wechselwirkungen nicht mehr effektiv wirksam sind.

Die übrige Fläche, mit Ausnahme eines kleinen Feldgehölzes im Norden, wird landwirtschaftlich als Acker genutzt. Der Acker wirkt sich unmittelbar auf den Boden aus, indem das Pflügen und Bearbeiten des Bodens die Oberflächenschicht auflockert. Dies kann dazu führen, dass der Boden anfälliger für Erosion wird, wobei Wasser und Wind die freigelegte Erde abtragen können, was wiederum zu Bodenverlust und dem Abtrag von Sedimenten führen kann.

Durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung können Nährstoffe aus dem Boden ausgeschwemmt werden, da die Entfernung von Erntegut dazu führt, dass dem System Nährstoffe entzogen werden. Zur Kompensation von Ertragsverlusten werden oft Düngemittel eingesetzt, was jedoch zu Nährstoffüberschüssen und Umweltproblemen führen kann.

Des Weiteren führt die wiederholte Nutzung von landwirtschaftlichen Maschinen, insbesondere unter ungünstigen Bodenbedingungen, zu Bodenverdichtung. Dies reduziert die Porosität des Bodens und beeinträchtigt sowohl die Wasserdurchlässigkeit als auch das Wurzelwachstum von Pflanzen. Das regelmäßige Pflügen kann zudem die natürliche Bodenstruktur verändern.

Die Nutzung als Intensivacker hat auch direkte Auswirkungen auf die Bodenfauna und das Bodenleben. Die intensive Bodenbearbeitung kann zu einem Verlust von Bodenorganismen führen, die für die Aufrechterhaltung der Bodengesundheit und Fruchtbarkeit entscheidend sind, was wiederum die biologische Vielfalt im Boden beeinträchtigen kann.

10.1.1 Auswirkungen der Planung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB gilt der Grundsatz, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Ist dies nicht möglich, sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen, welche den Eingriff in das Bodengefüge an anderer Stelle adäquat ausgleicht.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden durch die zulässigen baulichen Nutzungen biologisch aktive Bodenbereiche und Strukturen überbaut und versiegelt. Dies führt dazu, dass die gewachsenen Bodenhorizonte aufgrund des Bodenauf- und -abtrags, definiert durch die GRZ mit einer maximalen Versiegelungsfläche von 1.699 m² (effektive Neuversiegelung), verloren gehen. Es ist davon auszugehen, dass während der Bauphase eine temporär höhere Bodenbelastung besteht. **Gemäß der aktuellen LKompVO RLP wird jegliche Form der Bodenversiegelung als Eingriff besonderer Schwere (eBS) eingestuft**, da die verlorenen Bodeneigenschaften nicht in gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden können. Es ist jedoch zu beachten, dass sich die Planung größtenteils auf bereits vorbelastete Flächen beschränkt, die bereits im Bestand durch intensive ackerbauliche Nutzung beeinträchtigt sind.

Die effektive Neuversiegelung von etwa 1.699 m² Boden führt dazu, dass charakteristische Bodeneigenschaften wie der Bodenlebensraum, der Bodenwasserhaushalt und die Sorptionseigenschaften aufgrund der Planung verloren gehen. Daraus ergibt sich für das Bauvorhaben ein flächenhaftes und naturschutzfachlich begründetes Kompensationsbedürfnis..

Aufgrund der effektiven Neuversiegelung ist eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) anzunehmen.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und Boden	++
baubedingt	Nutzung von Flächen für Baumaschinen und Materialien sowie Erdaushub.	+
betriebsbedingt	Der Betrieb bewirkt keinen zusätzlichen Bodenverbrauch und ist somit nicht wertungsrelevant.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Änderung des Bodengefüges durch Baufeldräumung und anthropogener Überprägung. Versiegelung und Verdichtung von Fläche und damit Zerstörung von wertvollen und funktionsfähigen Bodeneigenschaften und -prozessen.	Hoch	Jede Form der Bodenversiegelung führt zu einer dauerhaften Zerstörung der natürlichen Bodenfunktionen und -prozesse. Der Boden verliert seine Eigenschaft als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Gleichzeitig gehen aufgrund von Wechselwirkungen Flächen verloren, die sowohl klimatische Auswirkungen als auch die Fähigkeit zur Versickerung betreffen. Da im vorliegenden Fall eine effektive Neuversiegelung von etwa 2.106 m² vorgesehen ist, ist die Beeinträchtigung als erheblich einzustufen.
Maßnahmen:	► Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. ► Adäquater Bodenausgleich durch Extensivierung, Entsiegelung oder Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums.	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung besondere Schwere (eBS).		

10.2 Wasser und Wasserhaushalt

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung so zu steuern, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen. Für eine ökologisch orientierte Planung sind die Gebietsniederschläge, die Verdunstung, die Grundwasserneubildung und der Abfluss in Oberflächengewässern von besonderem Interesse.

Oberflächengewässer

Im Planraum oder dessen Umfeld existieren keine Oberflächengewässer.

Grundwasser

Das Untersuchungsareal zählt zur Grundwasserlandschaft 13 der devonischen Quarzite. Die Gesteine sind klüftig ausgebildet und **stellen einen regional bedeutsamen Grundwasserleiter dar**. Durch ihre nahezu vollständig quarzitisches Zusammensetzung sind die erosionsbeständig, schwer löslich und bergen extrem ionenarme Grundwässer (mediane Gesamthärte 2 °dH). Fehlendes Puffervermögen in den äußerst geringmächtigen Bodenauf-lagen führt zu einer starken Versauerungsgefährdung dieser Landschaft. So zeigt die mittlere Äquivalentkonzentration bereits eine Erhöhung des Sulfatanteils gegenüber Hydrogenkarbonat.

Die Grundwasserneubildungsrate wurde gemäß den letzten Durchschnittsbewertungen von 2003 bis 2021 im Bereich von >175 bis 200 mm/a festgestellt. Im Vergleich zum

Durchschnitt der Jahre 1971 bis 2000, in denen die Grundwasserneubildungsrate zwischen >200 und 225 mm/a lag, ist bereits ein leichter Rückgang erkennbar, möglicherweise bedingt durch den Klimawandel. Die Grundwasserüberdeckung im Planungsraum wird als mäßig eingestuft. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass unsachgemäßes Handeln Schadstoffe ungefiltert in das Grundwasser gelangen könnte.

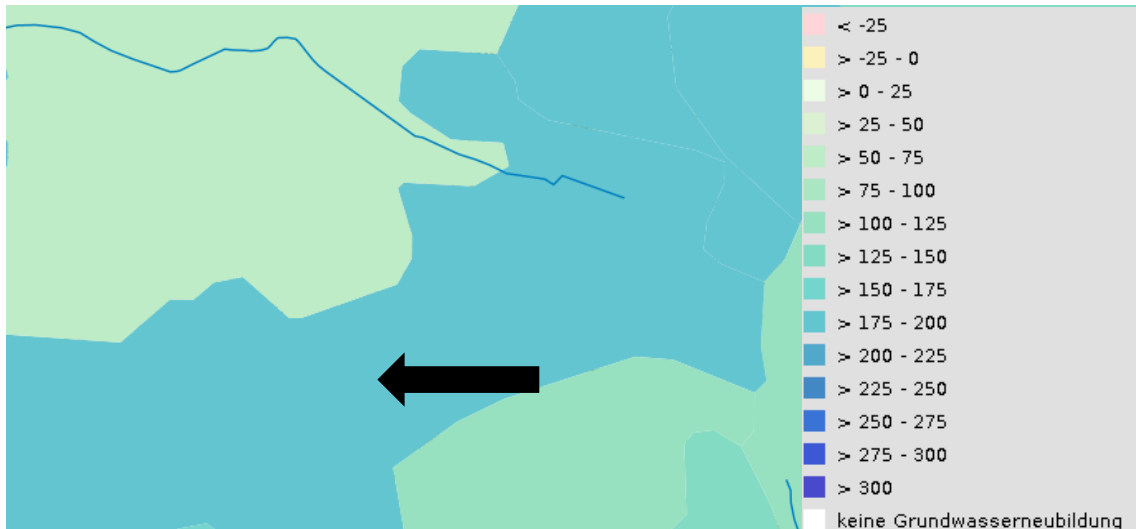


Abbildung 11: Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet. Lage des BPL durch Pfeil verdeutlicht.

Der Planungsraum liegt in keinem Mineral-/Trinkwasser oder Heilquellenschutzgebiet. Jedoch grenzt ca. 420 m östlich das Trinkwasserschutzgebiet „Nonnweiler-Trinkwassersperre Nr. 528 der Zone III an.

Örtlichkeit

Die Fläche wird in ihrer Gesamtheit landwirtschaftlich genutzt. Die überwiegend ackerbauliche Nutzung der Fläche hat vielfältige Auswirkungen auf den Boden und damit auf den lokalen Wasserhaushalt (Wechselwirkungen). Der Einsatz von Düngemitteln führt dazu, dass überschüssige Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor ins Bodenwasser gelangen können. Diese gelösten Substanzen haben das Potenzial, in das Grundwasser einzudringen und dort zu erhöhten Nitrat- und Phosphatgehalten beizutragen, auch wenn Hermeskeil gem. der Darstellung im GeoBox-Viewer RLP nicht zu einem belasteten Gebiet nach DüV/LDüVO zählt. Dies stellt nicht nur eine potenzielle Gefahr für die Qualität des Trinkwassers dar, sondern kann auch ökologische Probleme in oberirdischen Gewässern und angrenzenden Feuchtwiesen verursachen. Der Gebrauch von Pestiziden und Herbiziden in der Landwirtschaft kann ebenfalls zu einer Belastung des Grundwassers führen. Der Eintrag solcher chemischer Substanzen stellt damit ein Risiko für die Trinkwasserqualität dar und birgt gesundheitliche Gefahren. Darüber hinaus kann der intensive Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen zu Bodenverdichtung führen, was wiederum die Versickerung von Wasser beeinträchtigen kann. Da Hermeskeil in keiner stark landwirtschaftlich geprägten Region liegt, ist dieser Aspekt von untergeordneter Bedeutung.

10.2.1 Auswirkungen der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans gehen geringflächig gewachsene Bodenhorizonte und damit Versickerungsflächen in einer Größenordnung von etwa 1.699 m² aufgrund der festgesetzten Maximalversiegelung von 1,5% verloren. Die übrigen Flächen bleiben weiterhin der ackerbaulichen Bewirtschaftung vorbehalten. Da keine Veränderungen im Vergleich zur gegenwärtigen Situation geplant sind und nachteilige Wirkungen bereits in der Bestandssituation existieren, wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin ungehindert in den Boden eindringen können. Der Boden behält somit seine Funktion als Filter bei, wobei die bestehenden landwirtschaftlichen Einflüsse berücksichtigt werden müssen. Der oberflächliche Abflussbeiwert bleibt unverändert. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten, da keine signifikante Veränderung im Wasserhaushalt eintritt.

Aufgrund der bestehenden Wirkprozesse, insbesondere Vorbelastungen durch die Landwirtschaft, der räumlichen Lage und der im Verhältnis geringen effektiven Neuversiegelung von rund 1.699 m² wird der Eingriff im Hinblick auf das Schutzgut Wasser und Wasserhaushalt mit einer geringen bis mäßigen Eingriffsintensität bewertet..

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung).	(+)
baubedingt	Kontamination des Grundwassers durch Einleitung von organischen und anorganischen Verbindungen. Veränderungen der Regulationsfunktion (quantitativ und qualitativ) im Hinblick auf die Speicher- und Pufferleistung, die abiotische Standortqualität und Stofftransport.	-
betriebsbedingt	Zusätzlicher Eintrag von Schadstoffen und Bodenbeeinträchtigungen.	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Geringfügige Änderung der Versickerungsleistung und Grundwasserneubildung.	Gering bis Mittel	Aufgrund der effektiven Neuversiegelung von 1.699 m ² und unter Berücksichtigung der bestehenden Situation sind keine signifikanten Änderungen des Wasserhaushalts anzunehmen.
Maßnahmen:	► Neuanlage von Gehölzen und Vegetationsflächen als Filter und Speichermedium	

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigung.		

10.3 Klima und Luft

Den räumlichen Erfordernissen des Klimawandels soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen Rechnung getragen werden, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Rheinland-Pfalz ist durch ein westeuropäisch-atlantisches Klima geprägt, das durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen gekennzeichnet ist. Aufgrund der Topographie treten innerhalb des Landes jedoch starke räumliche Unterschiede auf.

Die mittleren Jahresniederschläge für Hermeskeil liegen bei 800 - 1.000 mm und die mittleren Jahrestemperaturen bei 8 °C. Im Juli liegt die mittlere Temperatur bei 16 °C. Die Januartemperaturen fallen auf -1 °C. Dem kühlen Klima entsprechend liegt der Beginn der Apfelblüte zwischen dem 5. und 15. Mai.

Für die nächstgelegene Wetterstation Hermeskeil (651 m) können folgende Jahresmittelwerte angegeben werden.

Jahresmittelwerte Hermeskeil (651 m)				
Jahr	Temp. (2 m) Ø [°C]	Temp. (2 m) min. [°C]	Temp. (2 m) max. [°C]	Jahr
2021	7.5	-12.6	29.3	2021
2020	9.0	-6.9	33.0	2020
2019	8.4	-9.8	36.5	2019
2016	7.8	-11.5	32.6	2016
2015	8.5	-11.0	33.9	2015
Ø	Temp. (2 m) Ø [°C]	Temp. (2 m) min. [°C]	Temp. (2 m) max. [°C]	Ø
Min.	7.5	-12.6	29.3	Min.
Max.	9.0	-6.9	36.5	Max.
Σ	-	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz, alle Angaben ohne Gewähr!
Zuletzt geändert: 01.01.23 - 18:15 Uhr

Abbildung 12: Jahresmittelwerte der Temperatur für die Jahre 2015, 2016, 2019, 2020 und 2021 für den Bereich Hermeskeil.

Jahressmittelwerte Hermeskeil (651 m)							
Jahr	Niederschlag Σ	Niederschlag max. d-Σ	Niedersch.-Ereignisse max.	Luftfeuchte Ø	Luftfeuchte min. h-Ø	Luftfeuchte max. h-Ø	Jahr
	[mm]	[mm]	[–]	[%]	[%]	[%]	
2021	969.5	54.1	-	88	15	100	2021
2020	1121.2	39.4	0.2	82	22	100	2020
2019	1126.0	41.3	1.9	83	13	100	2019
2016	1120.9	53.2	3.2	85	15	100	2016
2015	1037.1	68.5	8.1	84	24	100	2015
	Niederschlag Σ	Niederschlag max. d-Σ	Niedersch.-Ereignisse max.	Luftfeuchte Ø	Luftfeuchte min. h-Ø	Luftfeuchte max. h-Ø	
	[mm]	[mm]	[–]	[%]	[%]	[%]	
Ø	1074.9	51.3	3.4	84	17	100	Ø
Min.	969.5	39.4	0.2	82	13	100	Min.
Max.	1126.0	68.5	8.1	88	24	100	Max.
Σ	-	-	-	-	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz, alle Angaben ohne Gewähr!
Zuletzt geändert: 01.01.23 - 18:15 Uhr

Abbildung 13: Jahresmittelwerte des Niederschlags für die Jahre 2015, 2016, 2019, 2020 und 2021 für den Bereich Hermeskeil.

Die thermische Situation für den Planbereich, der Stadt Hermeskeil und dessen Umgebung wird laut der Thermalkartierung des Kompetenzzentrums für Klimawandelfolgen RLP als kühl bis warm dargestellt. Hermeskeil und dessen Umfeld liegt demnach nicht in einem thermischen Belastungsraum.

Örtlichkeit

Der Planungsraum erfüllt eine geländeklimatische Funktion. Die gesamte Planfläche befindet sich in einer windexponierten Lage, was in Verbindung mit der ackerbaulichen Nutzung zu erhöhten luftbedingten Erosionswirkungen führen kann. Luftaustauschbahnen oder klimatische Belastungen sind für den Planungsraum nicht bekannt.

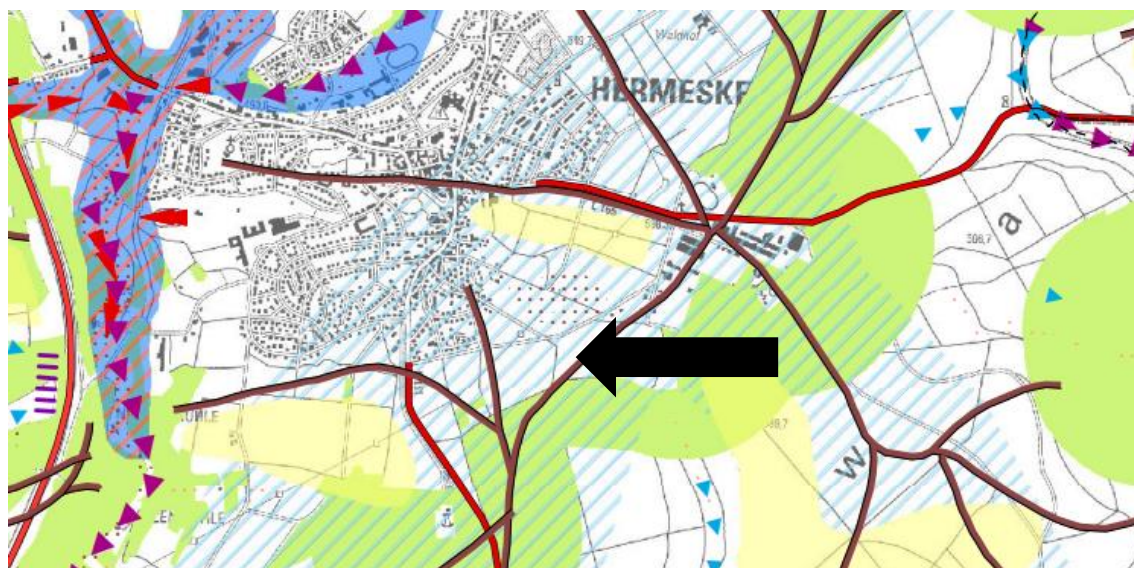


Abbildung 14: Auszug aus der Klimakarte des Landschaftsplans der VG Hermeskeil.

Der Geltungsbereich grenzt südlich an Waldflächen, die als lokaler Klimaschutzwald fungieren. Der Bebauungsplanbereich, hauptsächlich als Ackerland genutzt, und der südlich angrenzende Wald spielen eine entscheidende Rolle für das Lokalklima und dienen als

bedeutende Kalt- und Frischluftentstehungsflächen. Aufgrund des Reliefs sind diese Flächen von nachhaltiger Bedeutung für den klimatischen Austausch der Stadt Hermeskeil.

10.3.1 Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplans führt zu einer effektiven Neuversiegelung von knapp 1.699 m². Diese hat keine signifikanten Auswirkungen auf das Klein- und Lokalklima, da weiterhin großflächige Transpirationsprozesse (Kühlungseffekte und erhöhte Luftfeuchte) stattfinden können, die sich positiv auf das Klima auswirken. Die fortgesetzte Nutzung als Ackerland erhöht jedoch weiterhin das Risiko luftabhängiger Erosion und den Eintrag von Nährstoffen in angrenzende Biotope.

Insgesamt und unter Berücksichtigung der bestehenden Bedingungen wird die Eingriffsintensität als gering eingestuft. Dies resultiert aus der Tatsache, dass die geplante Maßnahme weder klimarelevante Kalt- noch Frischluftentstehungsflächen zerstört, noch neue Hindernisse für den Abzug von Kalt- und Frischluft geschaffen werden sollen. Es bleibt jedoch nicht auszuschließen, dass während der Bauphase erhöhte Staubemissionen auftreten können.

Durch die geplante Nutzung als Agri-Freiflächenphotovoltaikanlage sind zudem allgemein positive Wirkungen auf das Klima zu erwarten. Photovoltaikanlagen erzeugen Strom aus Sonnenenergie, was im Vergleich zu fossilen Brennstoffen wie Kohle oder Gas zu deutlich geringeren Treibhausgasemissionen führt. Durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen tragen Photovoltaikanlagen zur Reduzierung von klimaschädlichen Emissionen bei. Auch erzeugt Solarenergie im Gegensatz zu fossilen Brennstoffen keine Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid, Stickoxide oder Feinstaub. Freiflächenphotovoltaikanlagen können auch eine kühlende Wirkung auf die Umgebung haben, da sie einen Teil der Sonnenstrahlung absorbieren und reflektieren. Dies kann zur Verringerung lokaler Temperaturen beitragen und den Wärmeinsel-Effekt mildern.

Aufgrund der Lage in einem thermischen Gunstraum, der Beibehaltung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsart als Ackerland und des hohen Waldanteils in der Umgebung wirkt sich der Eingriff nicht überregional auf das Klima aus. Die kumulative Eingriffsinvasivität wird als gering eingestuft.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen Erhöhte Hitzespitzen durch Versiegelung und Verdichtung	-

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
	Überplanung von klimawirksamen Kaltluftentstehungsflächen	
baubedingt	Überplanung von klimawirksamen Kalt- und Frischluftentstehungsflächen. Erhöhte Staubemissionen.	-
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch erhöhten PKW-Verkehr Wärmeproduktion durch den Betrieb der Anlage und dem erhöhten PKW-Verkehr	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von klimawirksamen Strukturen.	Gering	Durch die Planung werden nur in sehr geringem Umfang klimawirksame Strukturen überplant. Zudem tragen Freiflächenphotovoltaikanlagen zur Verbesserung des Klimas durch genannte Faktoren wie bspw. die Reduzierung von Schadstoffen und Feinstäuben sowie Absorption von Strahlung aktiv bei.
Maßnahmen:	► Randliche Eingrünung durch heimische Gehölze.	
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigung.		

10.4 Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)

Pflanzen und Biotope

Heutige potenzielle Vegetation: Unter dem Begriff der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation versteht man den hypothetischen Zustand der Vegetation, der für ein bestimmtes Gebiet unter den heutigen Umweltbedingungen herrschen beziehungsweise sich einstellen würde, wenn der Mensch nicht mehr eingreifen eingriffe ⁶).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wäre die Ausbildung der HpnV die eines frischen und basenarmen Hainsimsen-Buchenwaldstandorts u.a. mittlerer Lagen (BAb).

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation BAb:

- Standort: Basenarme Silikatböden mittlerer Feuchte des Berg- und Hügellandes (Moderböden) mit weiter und flächiger Verbreitung (Fluttergras-Hainsimsen-Buchenwald-Standorte sind die in Rheinland-Pfalz am weitesten verbreiteten Standorte).

⁶ Hartmut Dierschke: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Ulmer-Verlag, Stuttgart 1994: Seite 444 ff., 559 f.

- Reale Vegetation: Artenreiche Wälder und landwirtschaftliche Gebiete mit Säure- und Magerkeitszeigern.

Tatsächliche Vegetation und dessen faunistische Bedeutung

Die Grundlage für die hier dargestellte Biotopbeschreibung stellt die Begutachtung der Fläche des Plangebietes am 25.02.22, 25.03.22 und 06.06.2023 dar.

Die folgenden Biotoptypen wurden erfasst. Die Standorte im Planraum können der nachfolgenden Biotoptypenkarte entnommen werden.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
HA0	Acker <i>intensiv bewirtschafteter Acker mit stark verarmter oder fehlender Segetalvegetation</i> Planungswert: 6	Die überwiegend vorhandene Fläche wird von Ackerland dominiert.  Ackerflächen haben langfristige Auswirkungen auf den Boden, die Flora, die Fauna sowie die Wasserqualität. In Bezug auf die betroffenen Bodenbereiche lässt sich bereits eine potenzielle Beeinträchtigung durch Bodende-

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		gradation, Bodenverdichtung und Abnahme der Bodenfruchtbarkeit vermuten. Des Weiteren besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit für eine lokale Beeinträchtigung des Wasserhaushalts aufgrund der Anwendung von Pestiziden und Herbiziden. Diese Einflüsse manifestieren sich unmittelbar in einem Rückgang der Artenvielfalt.
VB2 VB3	Land-/Forstwirtschaftlicher Weg <i>geschottert</i> Planungswert: 3	Von Norden nach Süden verläuft inmitten des Planareals ein geschotterter Wirtschaftsweg. Dieser ist aufgrund seiner Nutzung bereits stark verdichtet. Der Weg verbindet die Stadt Hermeskeil mit den sich südlich erstreckenden Waldbeständen. Aufgrund der geschotterten Bauweise wird eine verringerte ökologische Wertigkeit angesetzt. 

Im Planraum sind keine nach § 15 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG pauschal geschützten Biotoptypen anzutreffen.

Die betroffene landwirtschaftlich genutzte Fläche stellt durch ihre intensive Bewirtschaftung unter Einsatz von Pestiziden eine potenzielle Bedrohung für die Artenvielfalt dar. Lediglich spezialisierte Arten wie beispielsweise die Feldlerche, Rebhühner oder Kiebitze wählen Ackerflächen als Brutgebiete. Beutegreifer wie Falken und Bussarde nutzen Ackerflächen als Jagdrevier. Andere mögliche Arten, die Ackerflächen besiedeln, sind Kleinsäuger wie Feldmäuse.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist auch immer abhängig von der Biotopvernetzung und Ausprägung des Planraums. In diesem Fall wird für den Planraum nur eine untergeordnete Rolle für die biologische Vielfalt prognostiziert, da durch den Anbau von Monokulturen, bei denen nur eine Pflanzenart angebaut wird, die biologische Vielfalt verringert und das ökologische Gleichgewicht gestört wird.

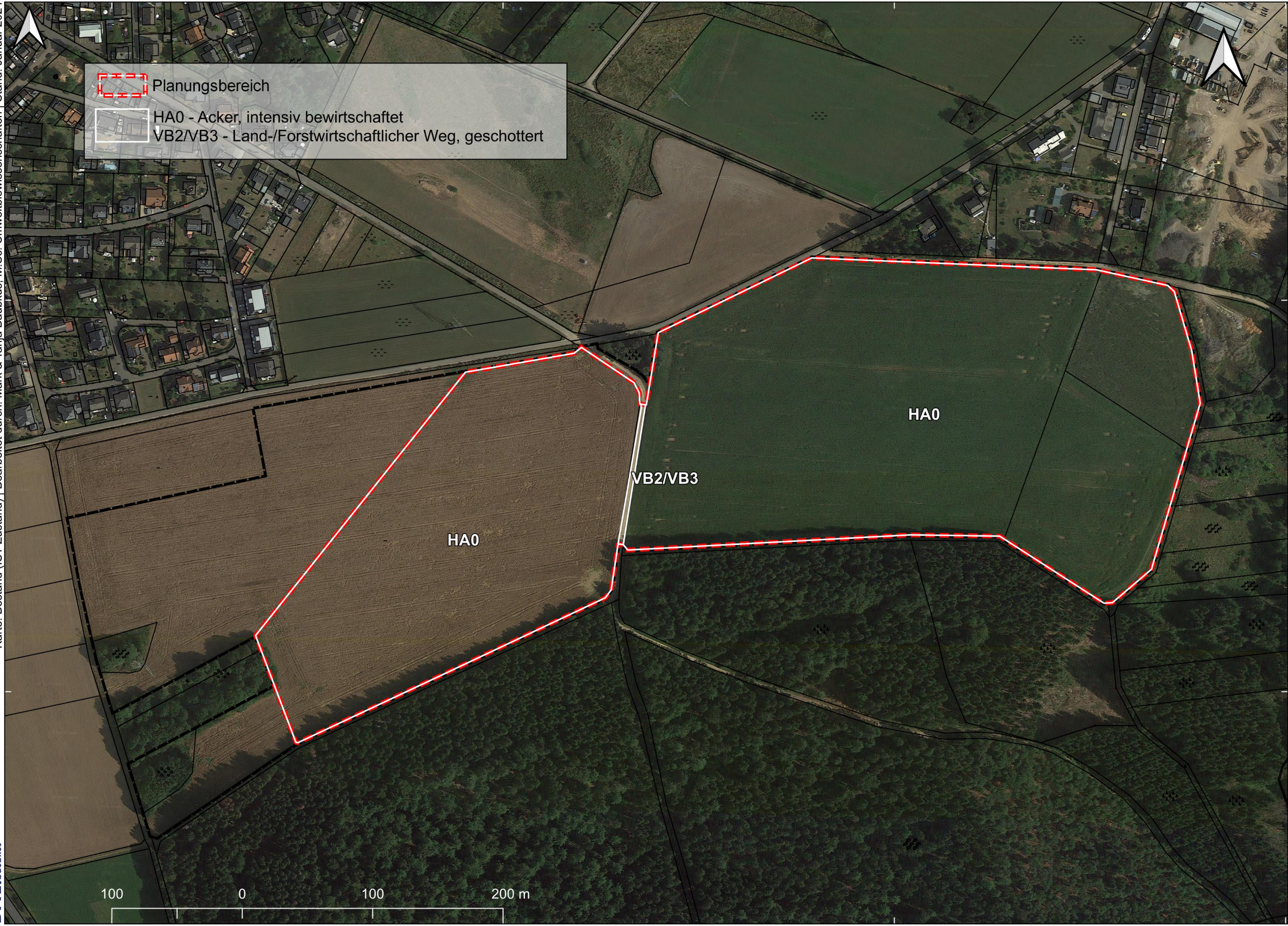




Planungsbereich



HA0 - Acker, intensiv bewirtschaftet
VB2/VB3 - Land-/Forstwirtschaftlicher Weg, geschottert



10.4.1 Auswirkungen der Planung

Der Großteil des Planareals wird in seinem gegenwärtigen Zustand belassen, jedoch mit einer Agri-Freiflächenphotovoltaik-Anlage überstellt. Die Ackerflächen sollen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Der Ist-Zustand sowie der ökonomische Aspekt bleiben daher erhalten. Allerdings ist aufgrund der Installation der Freiflächenphotovoltaikanlage mit einer maximalen Höhe über Geländeoberkante von 3,70 m eine Veränderung des Lebensraums für verschiedene Tierarten zu erwarten. Die Anwesenheit großer Solarmodule kann zu Kollisionen mit Vögeln oder Fledermäusen führen, die diese Ackerflächen und angrenzende waldnahe Bereiche zur Nahrungssuche frequentieren. Daher kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass der Bau solcher Anlagen zur aktiven Fragmentierung der Landschaft und ihrer Lebensräume beiträgt.

Am 30. Juni 2024 wurde eine vollständige Begehung der Ackerflächen durchgeführt, bei der gezielt nach anwesenden Vogelarten sowie nach Nestern oder Hinweisen auf Brutstätten gesucht wurde. Es konnten keine Nester oder sonstige Hinweise auf Brutaktivitäten festgestellt werden. Die Feldlerche, ein potenzieller Brutvogel, wurde lediglich in der Nähe der Fläche als Nahrungsgast beobachtet. Während der Begehung konnten auf und in der Nähe der Fläche nur die folgenden Vogelarten als Nahrungsgäste nachgewiesen werden: Kohlmeise, Goldammer, Amsel, Rabenkrähe, Mehlschwalbe und Buchfink.

Aufgrund der Ausmaße der Planung von knapp 14 ha und der damit verbundenen potenziellen Auswirkungen auf Vögel, Fledermäuse sowie andere Klein- und Kleinstlebewesen wird die Planung als mäßig erheblich in ihrer Wirkung auf das Schutzgut Tiere beschrieben. Zudem kommt es während der Bauphase zu temporären visuellen und akustischen Störungen, welche zu einem zeitlich begrenzten Habitatverlust führen können.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum und Nahrungsgründen. Fragmentierung der Landschaft und Meideverhalten von Tieren. Verlust von Biotopvernetzungen	(+)
baubedingt	Störungen durch optische und akustische Wirkungen sowie Erschütterungen und Stoffeinträge in betroffene und angrenzende Habitate und Lebensräume. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	(+)
betriebsbedingt	--	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Störungen durch Baumaßnahmen, Reizungen durch anthropogene Einflüsse.	Mäßig	Aufgrund des potenziellen Verlusts von Nahrungsräumen und der möglichen Barrierewirkung, die durch die Module auf Arten wie Vögel oder Fledermäuse ausgeübt werden könnte, ist mindestens eine erhebliche Wirkungsintensität zu postulieren.
Maßnahmen:	► Ökologische Baubegleitung. Bei der Umsetzung der Maßnahme sollte die technische Ausführung vor Ort ökologisch begleitet werden. ► Randliche Eingrünung der FPV-Anlage mit einer dreireihigen Sichtschutzhecke an der westlichen und nördlichen Plangrenze mit einer Mindestbreite von 5 m aus standortangepassten Pflanzen gebietseigener Herkunft. ► Umzäunung der FPV-Anlage. Mindestabstand zum Boden von 15 – 20 cm zur Verringerung von Barrieren für Tiere. ► Alle 200 m ist innerhalb der Hecke eine Vogelsitzwarte für Greifvögel zu errichten.	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung (eBS).		

10.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und das Umfeld von Hermeskeil befindet sich gem. der Landesplanung RLP in einer offenlandbetonten Mosaiklandschaft, welche südlich in eine Waldlandschaft übergeht. Mosaiklandschaften sind gekennzeichnet durch einen Wechsel von Wald- und Offenlandflächen, insbesondere in den Mittelgebirgsregionen von Eifel, Westerwald, Hunsrück, Westrich und Saar-Nahe-Bergland. Diese Landschaften zeichnen sich durch das wechselseitige Durchdringen von landwirtschaftlichen Flächen und Wäldern aus, wodurch abwechslungsreiche Landschaften entstehen, die ihren besonderen Reiz aus dem Wechsel von Wald und Offenland ziehen.

In dieser Umgebung bedecken Wälder vorrangig markante Kuppen, Rücken und steile Talhänge, während Grünland die Talsohlen und waldfreien Bereiche der Hanglagen einnimmt. Felder prägen vor allem die ebenen Hochflächen und sind durch raumwirksame Strukturen optisch gegliedert. Dörfer mit Streuobstgürteln und einem typischen Nutzungsmosaik im Ortsrandbereich setzen besondere Akzente.

Die Vielfalt der Landschaft in der unmittelbaren Umgebung von Hermeskeil kann als mäßig bis hoch ausgeprägt beschrieben werden. Erlebniswirksame Randstrukturen, insbesondere der angrenzende Wald, kleinere Gehölzbestände und teilweise feucht ausgebildete Grünlandbestände im direkten Umfeld des Planraums, prägen die unmittelbare Umgebung. Der dominierende Wald schafft besondere Blickbezüge und perspektivische Eindrücke, die die Landschaft für den Einzelnen erlebbar machen.

Die Stadt Hermeskeil selbst stellt eine kulturhistorisch bedeutsame Siedlungselement dar und trägt zur Eigenart der Umgebung bei. Die Landschaft wird maßgeblich von den umgebenden Waldflächen, der Landwirtschaft und der städtischen Struktur geprägt. Insgesamt dominiert der Wald das Umfeld der Verbandsgemeinde Hermeskeil.

Die Schönheit der Landschaft, als subjektiver Gesamteindruck des Landschaftsraums, ist immer von der individuellen Wahrnehmung des Menschen abhängig. In diesem Fall wird die Schönheit durch einen hohen Waldanteil, die Offenlandflächen und insbesondere schützenswertes Grünland betont. Diese Einschätzung wird durch die Nähe zum Nationalpark Hunsrück-Hochwald und die Lage im Naturpark Saar-Hunsrück unterstützt.

Der Planungsraum selbst ist von Feld- und Wirtschaftswegen umgeben, die aktiv von der ansässigen Bevölkerung zur Freizeitgestaltung aufgesucht werden.

10.5.1 Auswirkungen der Planung

Durch die Festlegung des Bebauungsplans erfährt das charakteristische Landschaftsbild eine erhebliche Veränderung. Die Randbereiche des Bebauungsplans – mit Ausnahme der waldnahen Flächen – werden durch eine ca. 5 m breite Heckenstruktur eingegrünt. Auf dem sonstigen Planareal soll eine Agrar-Freiflächenphotovoltaikanlage über rund 14 Hektar realisiert werden, mit Solarmodule welche eine Höhe von 3,70 haben dürfen. Diese Maßnahme führt zu einer unmittelbaren Neugestaltung des vertrauten Landschaftsbildes. Insbesondere in einigen Bereichen der südlichen Siedlungsflächen könnten freie Sichtverbindungen zum südlichen Wald verloren gehen. Die Installation der Solarmodule bewirkt gleichzeitig eine Veränderung der Charakteristik des unmittelbaren Umfelds, wobei die subjektive Wahrnehmung dieser Veränderung je nach individuellem Empfinden sowohl positive als auch negative Aspekte umfassen kann.

Die Umsetzung des Bebauungsplans lässt derzeit keine eindeutigen Auswirkungen auf die Vielfalt der Landschaft und das Landschaftserleben erkennen. Dies beruht darauf, dass die zuvor als Ackerland genutzte Fläche keinen bedeutenden Beitrag zur erlebbaren Vielfalt der Umgebung geleistet hat. Erholungswirksame Flächen sind durch die neue Nutzung

nicht beeinträchtigt, und die bestehenden Wegeführungen in den Wald und der näheren Umgebung bleiben unverändert erhalten.

Durch die Neugestaltung des Ackers und des direkt angrenzenden Umfeldes auf einer Fläche von rd. 14 ha sind trotz allem erhebliche Wirkungen anzunehmen. Das gewachsene Landschaftsempfinden erfährt einen vollständigen Wandel.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust eines prägenden Feldgehölzes Veränderung der gewachsenen Landschaftswahrnehmung.	++
baubedingt	Baubedingter Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen. Hierdurch werden insbesondere der Erholungsnutzen im Umfeld sowie die Landschaftswahrnehmung temporär gestört.	(+)
betriebsbedingt	Erhöhter Schadstoffausstoß durch zusätzlichen PKW-Verkehr. Verändertes Erholungsmuster bei Spaziergängern und Touristen.	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Veränderte anlagenbedingte Landschaftswahrnehmung und Empfinden. Baubedingte Lärmeinwirkungen auf das Umfeld	Hoch	Die Planung bewirkt ein vollständiges verändertes Wahrnehmen des Umfeldes durch eine Umstrukturierung mittels hoch angelegter Solarmodule auf einer Fläche von rd. 14 ha.
Maßnahmen:	► Randliche Eingrünung der FPV-Anlage mit einer dreireihigen Sichtschutzhecke an der westlichen und nördlichen Plangrenze mit einer Mindestbreite von 5 m aus standortangepassten Pflanzen gebietseigener Herkunft. ► Erhalt bestehender Wegeverbindungen.	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)		

10.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Der Geltungsbereich ist hauptsächlich von Ackerflächen geprägt, während das umgebende Umfeld vorwiegend von Wald und im Norden von Offenland dominiert wird. Westlich und nördlich sind auch kleine Feuchtgebiete vorhanden. Schädliche Nutzungsformen für den Menschen, wie Industrie oder lärmintensive Gewerbebetriebe mit potenziell langfristig negativen Auswirkungen auf das Wohlbefinden, befinden sich nordöstlich des Planungsbereichs im Gewerbegebiet "Im Adrian". Die landwirtschaftliche Nutzung und der Einsatz von Düngemitteln können Ammoniakemissionen verursachen, die die Luftqualität beeinträchtigen und somit potenziell Einfluss auf die nördlichen Siedlungsstrukturen der

Stadt Hermeskeil nehmen können. Während der Bodenbearbeitung sind zudem Staubemissionen möglich, insbesondere in trockenen Monaten, was ebenfalls zu einer Verschlechterung der Luftqualität beitragen kann.

Aufgrund der räumlichen Lage, des Reliefs und der von Wald geprägten Umgebung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Bioklima zu erwarten. Die klimatische Austauschfunktion bleibt durch die umliegenden Waldflächen erhalten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Planraum aufgrund seiner Nutzung als mäßig vorbelastet betrachtet wird und für die Erholungsfunktion sowie das Wohlergehen des Menschen von geringer Bedeutung ist.

10.6.1 Auswirkungen der Planung

Der Mensch ist bei Vorhaben stets über die Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter mit betroffen (Boden, Wasser, Luft, Landschaftsbild) (Jessel, et al., 2002). Auch bei den für diese Umweltbestandteile festgelegten Schutzziele und Wertmaßstäbe sind zumindest indirekt immer menschliche Bedürfnisse berührt. Denn was genau zu schützen, zu pflegen oder zu entwickeln ist, bemisst sich jeweils aus menschlicher Perspektive und wird durch Menschen als letztlich wertende Instanz festgelegt.

Wirkfaktoren, die den Menschen direkt betreffen, ergeben sich in der Regel aus den folgenden Kriterien: Lärm, Schadstoffe, optische Reize, prognostizierte Verkehrsbelastungen sowie thermische Belastungen.

Durch die Planung eines Sondergebiets mit der Zweckbestimmung "Photovoltaik" werden keine anlagenbedingten negativen Lärmwirkungen verbunden. Während der Bauphase sind jedoch temporäre optische und akustische Reize sowie Staubbelastungen möglich, die auf den Nahbereich begrenzt sind. Erheblich erhöhte Schadstoffbelastungen sind durch die geplante Nutzung ausgeschlossen.

Nachhaltig negative Auswirkungen durch erhöhte Verkehrsmengen können ebenfalls ausgeschlossen werden, da eine Freiflächenphotovoltaikanlage keine zusätzlichen Verkehrsbewegungen verursacht. Andere Effekte entsprechen weitgehend der Bestandssituation, da die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden soll. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass Reflexionen und Blendwirkungen von Sonnenlicht durch die Solarmodule Störungen für die Bevölkerung verursachen. Aus diesem Grund sind gezielte Maßnahmen zu implementieren, die diese negativen Einflüsse minimieren oder vollständig ausschließen.

Die Errichtung und Wartung einer solchen Agrar-Freiflächenphotovoltaikanlage kann zudem wirtschaftliche Aspekte in der Region fördern, indem sie Arbeitsplätze schafft und wirtschaftliche Impulse auslöst.

Es sind keine Veränderungen des Bioklimas absehbar. Im Gegenteil wird durch die Strahlungsabsorption der Solarmodule einem Aufheizen der Umgebung entgegengewirkt.

Zusammenfassend wird die Beeinträchtigung des Menschen und seines Wohlbefindens unter Berücksichtigung aller Faktoren als gering bis mäßig eingestuft..

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
Anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas. Blendwirkungen durch Reflexionen an den Solarmodulen.	-
Baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	(+)
Betriebsbedingt	--	--

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich...⁷ | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Optische Reizwirkungen durch Reflexionen an den Solarmodulen. Baubedingte Emissionen durch Baumaßnahmen.	Gering bis mäßig	Durch mögliche Reflexionswirkungen ist es nicht auszuschließen, dass sich Menschen gestört fühlen. Diese Wirkungen sind insbesondere am südlichen Siedlungsrand von Hermeskeil möglich.
Maßnahmen:	► Randliche Eingrünung der FPV-Anlage mit einer dreireihigen Sichtschutzhecke an der westlichen und nördlichen Plangrenze mit einer Mindestbreite von 5 m aus standortangepassten Pflanzen gebietseigener Herkunft. ► Siedlungsabgewandte Ausrichtung der Solarmodule zur Verringerung der Blendwirkungen.	
Bewertung des Eingriffs: Keine erhebliche Beeinträchtigung.		

10.7 Kultur und Sachgüter

10.7.1 Ausgangslage / Bestand

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

Die Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz merkt an, dass anhand der vorliegenden Akten der Geltungsbereich als archäologische Verdachtsfläche eingestuft wurde.

⁷ Teilweise erhebliche Wirkung aufgrund zeitlicher Begrenzung des Baugeschehens.

Gemäß der eingegangenen Stellungnahme vom 27.09.2021 wurden auf diese aufbauend Magnetik-Prospektionen zur Sachverhaltsermittlung durchgeführt und der Landesarchäologie übermittelt. **Nach Auswertung der Prospektionsergebnisse hat sich dieser Verdacht nicht bestätigt**, zumal keine Grabhügel oder römerzeitliche Bauspuren eindeutig aus den Messbildern hervorgehen. Einige Anomalien des Berichts sind wohl geologischen Ursprungs. **Die Landesarchäologie-Außenstelle Trier äußert demnach keine Bedenken der Bodendenkmalpflege mehr bezüglich des Vorhabens**, weist jedoch auf Belange der Baudenkmalpflege hin ⁸⁾.

Die Messungen ergaben eindeutig Relikte von Bunkerstellungen des Zweiten Weltkriegs mit einem umgebenden System von Gräben, Splittergräben und Erdstellungen. Die Relikte des Westwalls stehen unter Denkmalschutz. Zum Umgang mit diesen Relikten ist die GDKE/Direktion Landesdenkmalpflege zu beteiligen.

10.7.2 Auswirkungen der Planung

Mit der Umsetzung des Vorhabens ist keine Entwertung von Kultur- und Sachgütern verbunden, da kein großflächiger Eingriff in das Bodengefüge zu erwarten ist. Lediglich 1,5% der Bestandsfläche werden für Fundamente der Modultische benötigt.

Es wird auf die gesetzliche Anzeige-, Erhaltungs- und Ablieferungspflicht für archäologische Funde bzw. Befunde (§ 16–21 DSchG RLP) verwiesen, falls solche bei den kommenden Bauarbeiten zu Tage treten.

Auf eine weitere Erheblichkeitseinstufung wird daher verzichtet.

10.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Der Boden ist in Bezug auf die anderen Schutzgüter von besonderer Bedeutung. Untenstehende Tabelle soll die Beziehungen zwischen den Schutzgütern (insbesondere die Wechselbeziehung zwischen dem Boden und anderen Schutzgütern) und deren Wirkungen in allgemeiner Form darstellen und aufzeigen.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Mensch	Allgemeine Nutzungen können Erosionen und Verdichtung bewirken.	Schadstoffbelastung des Bodens wirkt auf die menschliche Gesundheit.
Tiere und Pflanzen	Vegetation bewirkt Erosionsschutz. Vegetation beeinflusst Entstehung und Zusammensetzung des Bodens. Tiere beeinflussen Entstehung und Zusammensetzung des Bodens (z.B. Düngung, Tritt, Abbau).	Boden ist Lebensraum für Bodenorganismen. Boden bestimmt die vorkommende Vegetation. Schadstoffquelle für Pflanzen

⁸⁾ Der Abschlussbericht zur geomagnetischen Prospektion der Universität des Saarlandes wird als Anhang der Offenlage beigelegt.

Schutzgut	Wirkungen des Schutzguts auf den Boden	Wirkungen des Bodens auf das Schutzgut
Wasser	Oberflächenabfluss bewirkt Erosion. Beeinflussung der Entstehung, der Eigenschaften und der Zusammensetzung. Eintrag von Schadstoffen.	Filterung von Schadstoffen. Wasserspeicher. Pufferung von Säuren. Stoffeintrag in das Wasser.
Klima und Luft	Beeinflussung der Entstehung und der Zusammensetzung des Bodens durch Klimaveränderungen. Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen und Säuren in den Boden.	Beeinflussung des lokalen Klimas und der Luftzusammensetzung, durch den Boden und seine Eigenschaften (z.B. Staubbildung, Kühlfunktion).
Landschaft	Landschaftsfaktoren (z.B. Geländeneigung) bestimmen Erosionsgefährdung.	Erosionsneigung des Bodens beeinflusst langfristige Landschaftsveränderung.
Kultur- und Sachgüter	Bodenabbau oder Bodenveränderung durch Erstellung von Sachgütern (Gebäude) bzw. durch Nutzung von Sachgütern (Bodenschätze).	Boden als Archiv der Kulturgeschichte. Boden als Träger von Sachgütern (Gebäude, Infrastruktureinrichtungen, etc.).

10.8.1 Auswirkungen der Planung

Vor allem die Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Biotope, Pflanzen und Tiere sind stark untereinander vernetzt. Durch eine effektive Bodenneuversiegelung von rund 1.699 m² und unter Berücksichtigung der Ausgangslage Acker sind mäßige nachhaltige Wechselwirkungen zwischen Tiere, Pflanzen, Biotope, Klima und Wasserhaushalt zu erwarten.

11 Festsetzungen

Folgende Maßnahmen sind umzusetzen, um den Eingriff in Natur und Landschaft zu vermindern und auszugleichen.

11.1 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Maßnahme 1: Randliche Eingrünung

- ➔ Maßnahme zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die westlichen und nördlichen Randbereiche sind gem. Planzeichnung mit einer dreireihigen Sichtschutzhecke und einer **Mindestbreite von 5 m** aus **standortangepassten** Pflanzen **gebietseigener** Herkunft zu begrünen⁹). Insgesamt sind somit 4.652 m² Heckenpflanzung umzusetzen. Die Hecke ist in einem guten Pflege- und Entwicklungszustand zu halten. Abgängige Bereiche sind gleichwertig in der nachfolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.



Abbildung 15: Eingrünungsmaßnahme der Agri-Freiflächenphotovoltaikanlage.

⁹ Gem. des Leitfadens für naturverträgliche und biodiversitätsfreundliche Solarparks, Maßnahme Ba4.

Maßnahme 2: Umzäunung

- ➔ Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere

Die Umzäunung der Fläche ist beabsichtigt und notwendig zur Sicherung der Anlage. Bei der Errichtung des Zauns ist ein Mindestabstand zum Boden von 15–20 cm einzuhalten, um Kleinsäugern und Kleinstlebewesen uneingeschränktes Überqueren der Fläche zu ermöglichen. Um mögliche Verletzungen von Tieren zu verhindern, ist die Verwendung von Stacheldraht unzulässig.

- ▶ Schutz von Tieren

Maßnahme 3. Sachgerechter Umgang mit Boden

- ➔ Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden, der bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Während Baumaßnahmen ist der Oberboden gem. DIN 18915 abzuschieben, seitlich zu lagern und anschließend wieder zur Gestaltung der Grundflächen im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen.

Maßnahme 4. Schutz von Vegetationsbeständen

- ➔ Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere und Pflanzen

Wertvolle Vegetationsbestände – insbesondere im westlichen Grenzbereich – sind vor Abgrabungen, Befahren und sonstigen Beeinträchtigungen gem. RAS- LP 4 und DIN 18920 durch einen Bauzaun zu schützen. Die Abgrenzung von Bautabuzonen für die Zeit der Bauausführung ist durch Aufstellen von ca. 1,50 m langen Pfosten mit deutlicher Farbmarkierung im Abstand von 5,00 m einschließlich Spanndraht und Flatterband möglich.

Maßnahme 5. Umweltbaubegleitung

- ➔ Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere und Pflanzen, Kontrolle festgesetzter Ausgleichsmaßnahmen

Vor Beginn der Baumaßnahmen und der Freimachung des Baufeldes muss eine Umweltbaubegleitung (UBB) hinzugezogen werden. Diese ist verantwortlich für die Überwachung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie deren Auswirkungen auf die natürliche Umwelt und den Artenschutz. Die Umweltbaubegleitung ist angehalten, die betroffenen Flächen während der gesamten Dauer der Baumaßnahmen wöchentlich zu inspizieren. Zudem muss ein Protokoll der ökologischen Baubegleitung erstellt werden.

Bei Bedarf, insbesondere bei unmittelbarer Betroffenheit von geschützten Arten, sind unverzüglich gezielte Maßnahmen zu ergreifen, die auf die spezifischen Bedürfnisse der betroffenen Art abgestimmt sind. Diese Maßnahmen sind in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde zu planen und durchzuführen, um die Einhaltung aller relevanten Naturschutzvorgaben sicherzustellen.

11.2 Maßnahmen zum Artenschutz gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme 6: Vermeidung von Lärm- und Lichtemissionen/Lichtkonzept

Unnötige Lärm- und Lichtemissionen sollten im Rahmen der Arbeiten weitestgehend vermieden werden, um Vögel und Säugetiere u.a. bei Brut, Durchzug, beim Ruhen oder Jagen nicht zu stören (Einsatz von modernen Arbeitsgeräten, keine unnötige Beleuchtung).

12 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz

Die Planung verursacht gemäß der Darstellung des § 14 Abs. 1 BNatSchG ein Eingriff in Natur und Landschaft, welchen es gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen gilt. Dieser Ausgleich bzw. Ersatz kann intern als auch extern erfolgen

Die Methodik zur Bewertung des Eingriffes, der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich an dem *Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (Standardisiertes Bewertungsverfahren – gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO) – Mai 2021*.

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist – nach wie vor – die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und in den Kompensationsflächen sowie eine Prognose zur Entwicklung der Flächen. Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben; unabhängig davon, ob er sich aus der schutzgutbezogenen Bewertung oder der integrierten Biotopbewertung ergibt.

Das standardisierte Bewertungsverfahren wird entsprechend der BKompV für erhebliche Beeinträchtigungen (eB) sowohl für Eingriffs- als auch für Kompensationsflächen grundsätzlich als integrierte Biotopbewertung durchgeführt. Parallel zu dieser integrierten Biotopbewertung erfolgt immer auch eine Erfassung und Bewertung der aus dem BNatSchG abgeleiteten Schutzgüter. Dabei wird für alle Schutzgüter geprüft, ob eine schutzgutbezogene erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das jeweilige Schutzgut vorliegt (siehe hierzu Kap 10). In diesen Fällen kann ein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal argumentativ zu begründen ist.

Sofern mindestens eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) vorliegt, ist ein Eingriff in Natur und Landschaft gegeben, **unabhängig davon, ob sich dies aus der integrierten Biotopbewertung (Biotoptypen) oder aus der schutzgutbezogenen Bewertung (Landschaftsbild, Klima / Luft, Wasser, Boden, Pflanzen, Tiere) ergibt.**

12.1 Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet Photovoltaik“ der Stadt Hermeskeil beansprucht eine Fläche bei einer angenommenen maximalen GRZ mit 0,8 von ca. 11 ha bei einer Plangebietsgröße von rund 14 ha. Hierbei werden bereits überwiegend stark anthropogen überprägte Biotope wie Acker und ein Wirtschaftsweg überplant.

In nachfolgender Tabelle wird geprüft, ob eine erhebliche (eB) bzw. erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für ein Biotop des Planraums vorliegt.

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biototyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhanden bez. Wirkung ¹⁰	Erwartete Beeinträchtigung
HA0	Acker, intensiv bewirtschaftet	6	Gering (2)	Gering (I)*	--
VB2/3	Forst-/Landwirtschaftsweg, geschottert	3	Sehr gering (3)	Gering (I)*	--

* Erhalt / Kein oder nur sehr geringer Eingriff zu erwarten..

Da die betroffenen Biotope in ihrer Eigenart erhalten bleiben, ist kein erheblicher Biotop eingriff zu erwarten.

12.2 Integrierte Biotopbewertung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste des Praxisleitfadens bestimmt und voneinander subtrahiert.

Ausgangssituation

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW gesamt
HA0	Acker <i>intensiv bewirtschaftet</i>	6	136.684	820.104
VB2/3	Forst-/Landwirtschaftsweg <i>geschottert</i>	3	372	1.116
Gesamt:			137.056	821.220

Der Ausgangszustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von 821.220 Punkten.

¹⁰ Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biototyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Die Planung sieht die Realisierung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik vor. Hierbei wird eine maximale Versiegelung von 1,5% des Sondergebietes vorgegeben. Signifikante Änderung an der Ackernutzung sind nicht zu erwarten, da wird auf eine Abwertung durch die Überständigung mit den Solarmodulen verzichtet.

Planung

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
Sondergebiet, Zweckbestimmung „Photovoltaik“			137.056	
BD2	Strauchhecke aus überwiegend autochthonen Arten Timelag :1,2	15	4.652	(69.780) 58.150
HA0	Acker intensiv bewirtschaftet	6	129.934	779.604
HN1	Fundamente der PV-Anlage	0	1.979	0
VB2/3	Forst-/Landwirtschaftsweg geschottert	3	491	1.473
Gesamt:			137.056	839.227

Der Planzustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von 839.227 Punkten.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Ausgangszustand	Planzustand	Kompensationsdefizit
821.220	839.227	+18.007

Die Planung verursacht einen **Kompensationsüberschuss von +18.007 Biotopwertpunkten**. Dieser Überschuss kann nachfolgenden Vorhaben im Raum Hermeskeil als Ökokonto angerechnet werden.

Gemäß der integrierten Flächenbilanzierung **kann der Eingriff vollständig durch die Anlage einer heimischen Hecke (unter Berücksichtigung eines Timelags mit Faktor 1,2) von 5 m breite im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeglichen werden**.

Durch die Maßnahme wird auch dem Eingriff besonderer Schwere in den Boden (eBS) und in das Landschaftsbild (eBS) Rechnung getragen, denn gem. § 2 der LKompVO heißt es:

*Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertige bodenfunktionsaufwertende Maßnahme, wie die Herstellung oder **Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums**, produktionsintegrierte Maßnahmen mit bodenschützender Wirkung, Nutzungs-extensivierung oder **Erosionsschutzmaßnahmen**, infrage.*

Durch die Herrichtung von etwa 4.652 Quadratmetern Gehölzfläche wird der durchwurzelbare Bodenraum aufgewertet. Darüber hinaus wird der Erosionsschutz der angrenzenden Ackerfläche durch die Einfassung mit Gehölzen erhöht. Die Planung trägt auch dem Landschaftsbild Rechnung, indem durch die Bepflanzung ein sanfter Übergang zur freien Landschaft geschaffen wird, wodurch die Freiflächen-Photovoltaikanlage für die angrenzende Bevölkerung nicht direkt einsehbar ist. Es ist zu beachten, dass diese positiven Faktoren naturgemäß nicht unmittelbar wirksam sind (Timelag).

13 Zusätzliche Angaben

13.1 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Nach Umsetzung des Vorhabens sind keine erhöhten Abfallmengen zu erwarten.

Sondermüll oder gefährdender Abfall wird durch die Nutzung nicht vorbereitet..

13.2 Nutzung von erneuerbaren Energien

Dieser Leitsatz ist Ziel dieser Planung.

13.3 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Zur Erstellung der Umweltprüfung und zur Ermittlung der wesentlichen Wirkungen wurden die Daten der Landesämter, der Stadt Hermeskeil und Daten von Sachverständigen abgerufen und vorhabenbezogen ausgewertet. Zusätzlich wurden eigene Erhebungen durchgeführt.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf. Alle geforderten Informationen waren zugänglich oder wurden vom Vorhabenträger bzw. beteiligten Planern zur Verfügung gestellt. Diese Angaben reichen aus, um die Auswirkungen im erforderlichen Maß zu ermitteln und zu bewerten.

13.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen

Die als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind im Bebauungsplan festzusetzen und nach Umsetzung auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Umsetzung der als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen hat spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zu erfolgen.

14 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustandes wurde ausführlich in den Kapiteln 9, 10, 11, 12 und 13 behandelt. Hierbei wurden Informationen zur Bestandssituation, den Auswirkungen der Planung sowie den entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und Biotop, Fläche und Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter dargelegt. Ebenso wurden bestehende Wechselwirkungen untereinander und weitere Belange des Umweltschutzes wie Emissionen, Abfälle, erneuerbare Energien, sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Klimaschutz und Klimaanpassung erfasst.

WÄHREND DER BAUPHASE kommt es zu Staubentwicklungen, erhöhten Lärmwirkungen (zusätzliche schädliche Lichtwirkungen bei nächtlichen Arbeiten) und Reizfaktoren wie Bewegungen durch den Menschen und Maschinen, welche auf die angrenzenden Biotop wie Wald und deren Bewohner einwirken können. Im geringen Umfang kommt es zur Abtragung und Beseitigung des belebten Oberbodens und bestehender Vegetation. Wirkungen wie Staub- und Lärmemissionen, Erschütterungen sowie Staubeinträge sind nur temporär während der Bauphase zu erwarten. Die Entfernung der Vegetation ist jedoch dauerhaft. Es ist wahrscheinlich, dass störungs- oder belästigungstolerante Arten wie beispielsweise Amsel, Meisen, Grasmücken oder auch Bilche die angrenzenden Biotop während der Bauphasen aufgrund der oben genannten grenzüberschreitenden Wirkungen meiden könnten.

ZUSÄTZLICHE BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN sind im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten.

DAUERHAFTE (ANLAGEBEDINGTE) WIRKUNGEN sind bei einer fachgerechten Umsetzung beschriebener Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nur im geringen Maße zu erwarten.

KUMULATIVE BETRACHTUNGSWEISE: Andere, in räumlicher Verbindung stehende, Vorhaben, welche sich kumulativ und grenzüberschreitend negativ auf die lokale Umgebung auswirken, sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt. Auch sind, vor dem Hintergrund der Ausgangslage und des erarbeiteten Maßnahmenkonzepts (Grünordnung), erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen und angrenzenden Naturgüter oder dem Menschen unter Beachtung angezeigter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

15 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Anderweitig in Betracht kommende Alternativen werden in der Begründung Teil 1 zum Bebauungsplan behandelt.

16 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung

Der Planungsraum würde in seinem jetzigen Zustand verbleiben und weiterhin ackerbau-lich genutzt.

17 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch das Aufstellen des Bebauungsplans, „Sondergebiet Photovoltaik“ der Stadt Hermeskeil sollen ackerbaulich genutzte Flächen in ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ überführt werden.

Der gesamte Geltungsbereich des BPL erstreckt sich auf etwa 14 ha. Der Geltungsbereich ist recht strukturarm. So sind überwiegend Ackerflächen und ein Feldweg betroffen.

Überörtliche Umweltbelange wie Schutzgebiete und sonstige Pläne im Sinne des Umweltschutzes werden vom Vorhaben nicht berührt.

Nachfolgend findet in tabellarischer Form eine Bewertung der Schutzgüter statt. Die Bewertung beruht auf dem Einfluss des Vorhabens mit dessen Wirkungen auf die Naturgüter, den Menschen, Kultur- und Sachgüter sowie auf die Wechselwirkungen untereinander. Die Darstellung basiert auf einem 3-Stufen-Modell: Geringe, mittlere und hohe Beeinträchtigungsintensität.

Schutzgut	Bewertung der Beeinträchtigung
Fläche und Boden	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Wasser / Wasserhaushalt.	Geringe Beeinträchtigung
Klima und Klimawandelfolgen	Geringe Beeinträchtigung
Tiere, Pflanzen und Biotope	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Landschaftsbild und Erholung	Erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS)
Mensch und menschl. Wohlbefinden	Keine Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	Keine Beeinträchtigung
Wechselwirkungen	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)
Gesamtbewertung:	Erhebliche Beeinträchtigung (eB)

Insgesamt ist durch das Vorhaben kumulativ eine erhebliche Beeinträchtigungsintensität zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist insbesondere für das Schutzgut Boden zu beschreiben, da jede Form der Bodenversiegelung - auch im geringen Umfang - den vollständigen Verlust der Bodenfunktionen und -prozesse zur Folge hat. Dies schließt gleichzeitig die Funktion als Bodenlebensraum ein. Insgesamt gehen durch das Vorhaben Bodenbereiche auf einer Fläche von rund 1.666 m² verloren.

Weiterhin ist eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für das Schutzgut Landschaftsbild anzunehmen. Diese Begründung basiert auf einer völlig neuen Wahrnehmung der Landschaft im betroffenen Raum.

Die Eingriffsbilanzierung hat ergeben, dass der Eingriff durch ein internes Maßnahmenkonzept vollständig ausgeglichen werden kann. Die aufgeführten Maßnahmen berücksichtigen auch die erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere, indem sie schutzgut-spezifisch wirken.

Es ist notwendig, die umgesetzten Maßnahmen zu überwachen, um sicherzustellen, dass die Funktionserfüllung des Naturhaushaltes und der Landschaft weiterhin gewahrt bleibt.

Es existieren keine alternativen Standorte.



Arnshöfen, im Januar 2024

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

18 Literaturverzeichnis

Barkow, Andreas. 2001. *Die ökologische Bedeutung von Hecken für Vögel.* Göttingen : s.n., 2001.

Bergstedt, Jörg. 2011. *Biotopschutz in der Praxis. Grundlagen, Planung, Handlungsmöglichkeiten.* Weinheim : Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA, 2011.

Dr. Gassner, Erich, Winkelbrandt, Arnd und Bernotat, Dirk. 2010. *UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung.* Heidelberg : C.F. Müller Verlag, 2010.

Jessel, Beater und Tobias, Kai. 2002. *Ökologisch orientierte Planung.* Stuttgart : Ulmer UTB, 2002.

Kaule, Giselher. 1991. *Arten- und Biotopschutz.* 2. Auflage. s.l. : Ulmer, 1991.

Landschaftspflegeverband Sächsische Schweiz-Osterzgebirge e.V. baeche-lebensadern.de. [Online] <https://baeche-lebensadern.de/index.php/funktionen-im-naturhaushalt.html#:~:text=B%C3%A4che%20haben%20vielf%C3%A4ltige%20Funktionen.,f%C3%BCr%20Menschen%2C%20Geb%C3%A4ude%20und%20FI%C3%A4chen..>

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität RLP. Landschaften in Rheinland-Pfalz. [Online] https://landschaften.naturschutz.rlp.de/grosslandschaften.php?gl_nr=24.

Umweltbundesamt. 2023. Umweltbundesamt. [Online] 23. 01 2023. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung>.

19 Pflanzenvorschlagsliste

Folgende Pflanzen und Pflanzensortimente sind für die Bepflanzungsmaßnahmen geeignet:

Verwendung		Einzelbaum	Heckenartige Gehölzpflanzung	Formschnitthecke
Arten		Straßenbaum		
Acer campestre	Feldahorn	X	X	X
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	X	X	
Acer platanoides	Spitzahorn	X	X	
Alnus glutinosa	Roterle		X	
Betula pendula	Birke	X	X	
Carpinus betulus	Hainbuche	X	X	X
Fagus sylvatica	Rotbuche	X		X
Prunus avium	Vogelkirsche	X	X	
Quercus petraea	Traubeneiche	X	X	
Quercus robur	Stieleiche	X	X	
Sorbus aucuparia	Eberesche	X	X	
Tilia cordata	Winterlinde	X	X	
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	X	X	
Coryllus avellana	Haselnuss		X	
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn		X	X
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn		X	
Ligustrum vulgare	Liguster		X	X
Prunus spinosa	Schlehe		X	
Rosa canina	Hundsrose		X	
Rhamnus frangula	Faulbaum		X	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder		X	
Sambucus racemosa	Roter Holunder		X	
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball		X	

Mindestqualitäten:

Hochstämme:	3 xv., mB., StU 18 – 20 cm
Heister:	2 xv., oB., 200 - 250 cm
leichte Heister:	1 xv., oB., 100 - 150 cm
Sträucher:	v. Str. oB., 4 Tr. 100 -150 cm
Leichte Sträucher:	v. Str. oB., 3 Tr. 25 - 40 cm