

Umweltbericht mit Grünordnung

zum B-Plan der Ortsgemeinde Palzem – Teilgebiet „Beim Karschbaum“



Interne Projekt-Nr.
Projekt-Bezeichnung

24-015
BPL – Beim Karschbaum | OG Palzem



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

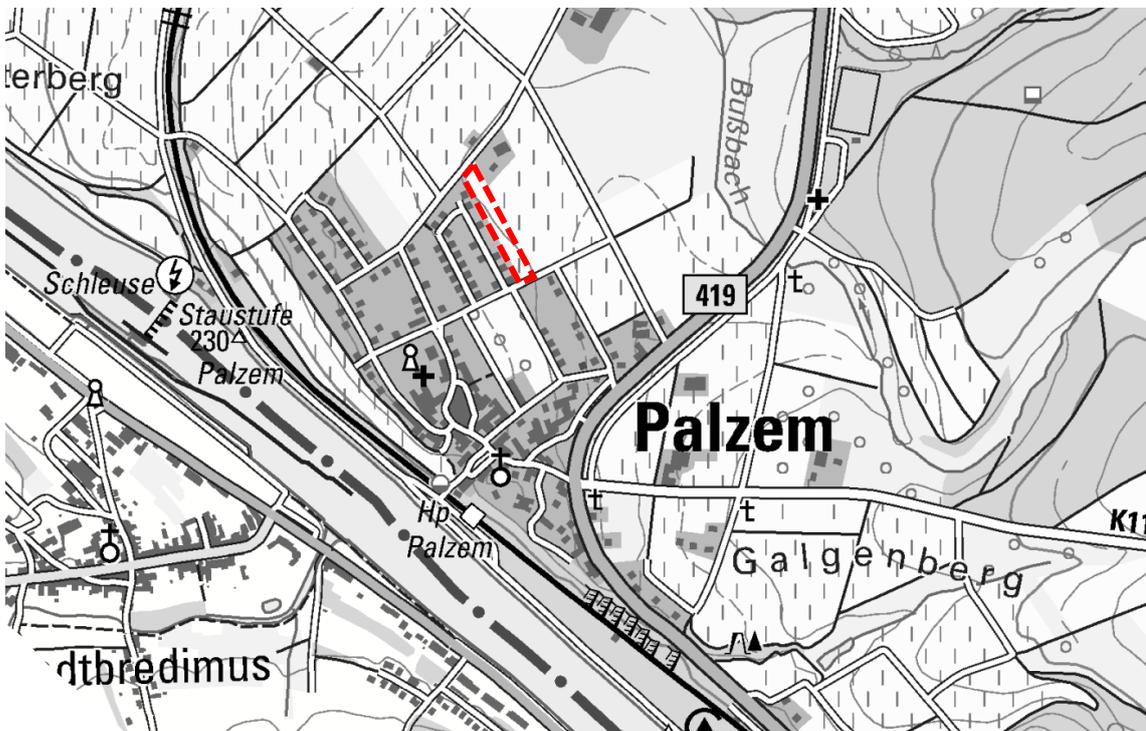
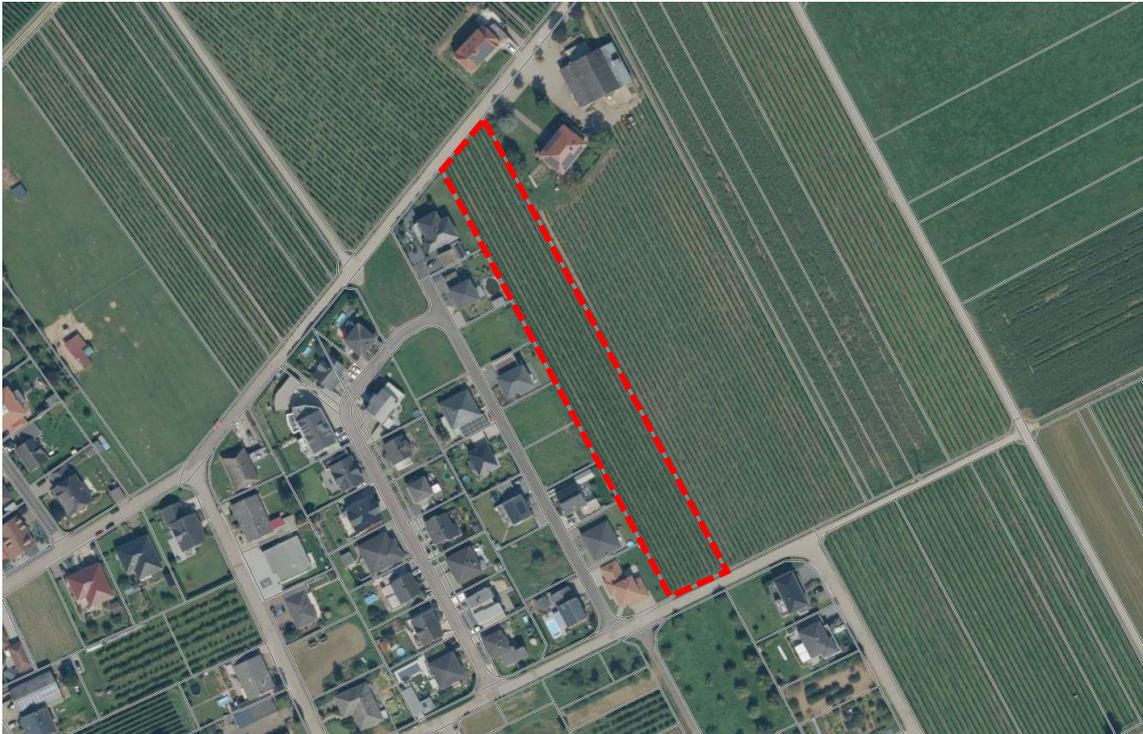
Inhaltsverzeichnis

Projektareal	4
1 Teil B – Umweltbericht – Prüfung der Umweltverträglichkeit	5
2 Kurzdarstellung und wichtigsten Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	6
2.1 Untersuchungsgebiet (UG) und Umgebung	7
2.2 Natur- und Landschaftsraum	8
2.3 Vorbelastungen.....	9
3 Flächenbilanz der 3. Änderung	10
4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	11
5 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	13
5.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele	13
6 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotop und geschützte Landschaftsbestandteile	16
6.1 Nationale Schutzgebiete.....	16
6.2 Gesetzlich geschützte Biotop.....	16
6.3 Biotopverbundsflächen (VB)	16
7 Planungsrelevante Fachpläne	17
7.1 Flächennutzungsplan (FNP).....	17
7.2 Regionaler Raumordnungsplan Trier (RROP)	17
7.3 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)	17
7.4 Überschwemmungsgebiete.....	18
8 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben	19
8.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren	19
8.2 Baubedingte Wirkfaktoren	20
8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	20
9 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
9.1 Boden und Fläche	22
9.1.1 Auswirkungen der Planung	23
9.2 Wasser und Wasserhaushalt	24
9.2.1 Auswirkungen der Planung	25
9.3 Klima und Luft	27

9.3.1	Auswirkungen der Planung	29
9.4	Tiere, Pflanzen, Biotope (Biologische Vielfalt)	31
9.4.1	Auswirkungen der Planung	34
9.5	Landschaftsbild und Erholung	35
9.5.1	Auswirkungen der Planung	37
9.6	Mensch und menschliche Gesundheit	38
9.6.1	Auswirkungen der Planung	39
9.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
9.7.1	Auswirkungen der Planung	44
10	Kultur und Sachgüter	44
11	Festsetzungen	45
12	Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz.....	47
12.1	Flächenbilanzierung Ausgangszustand Planfläche	48
12.2	Integrierte Biotopbewertung.....	49
12.3	Externe Kompensationsfläche mit Maßnahmenkonzeption.....	52
12.4	Gesamtbilanz	58
12.5	Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf	59
13	Zusätzliche Angaben.....	61
13.1	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung.....	61
13.2	Nutzung von erneuerbaren Energien.....	61
13.3	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	61
13.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring), auch in Bezug auf Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie -flächen.....	61
14	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	62
15	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele des räumlichen Geltungsbereiches des Plans und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	63
16	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	64
17	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	64
18	Literaturverzeichnis.....	67
19	Pflanzenvorschlagsliste	68

Projektareal

Gemarkung: Palzem, Flur: 7, Parzelle: 75



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 Prüfmethode 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 Teilgebiet „Beim Karschbaum“ der Ortsgemeinde Palzem 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.

gesehen. Die Planung stellt eine lineare Erweiterung des Siedlungsgefüges direkt anschließend an den rückwärtigen Bereich der Grundstücke im Baugebiet „Bei der Kapell“ dar. Der Planbereich ist derzeit bauplanungsrechtlich Außenbereich der Ortsgemeinde und dient künftig in erster Linie der Ausweisung von Flächen für den Wohnungsbau. Es besteht daher grundsätzlich ein Planerfordernis im Sinne von § 1 Absatz 3 BauGB. Der Geltungsbereich ist im südlichen Teil an der Straße „im Großen Garten“ bereits als Wohnbaufläche im Flächennutzungsplan dargestellt.

2.1 Untersuchungsgebiet (UG) und Umgebung

Die exakte Position des Untersuchungsgebiets (nachfolgend UG) wird im Abschnitt „Projektareal“ kartografisch dargestellt. Das Planungsgebiet erstreckt sich am nördlichen Rand der Bebauung von Palzem. Aktuell ist das Areal als intensiv genutzte Weinbaufläche ausgewiesen, während es an Gehölzen, Wiesen oder anderen ökologisch bedeutsamen ökologischen Strukturen fehlt. Im Norden wird das Gebiet von der „Römerstraße“ und im Süden von der Straße „Im großen Garten“ begrenzt. Östlich davon schließt sich Wohnbebauung an das Untersuchungsgebiet an, während im Westen weitere Flächen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, insbesondere Sonderkulturen, zu finden sind. Insgesamt ist die unmittelbare Umgebung deutlich von intensivem Weinbau geprägt, wobei Grünflächen oder Gehölzbestände in der nahen Umgebung selten anzutreffen sind. Südlich der Ortsgemeinde Palzem befindet sich die Mosel, ein Gewässer 1. Ordnung.



Abbildung 2: Blick auf die Untersuchungsfläche des UG. Diese stellt sich als intensive Weinbaufläche dar.



Abbildung 3: Links – Blick auf die „Römerstraße“, welche einen kleinen Hof und die Siedlung erschließt. Rechts- Blick auf die Straße „Im Großen Garten“



Abbildung 4: Die Umgebung des UGs wird fast vollständig von intensivem Weinbau und Wohnfläche dominiert.

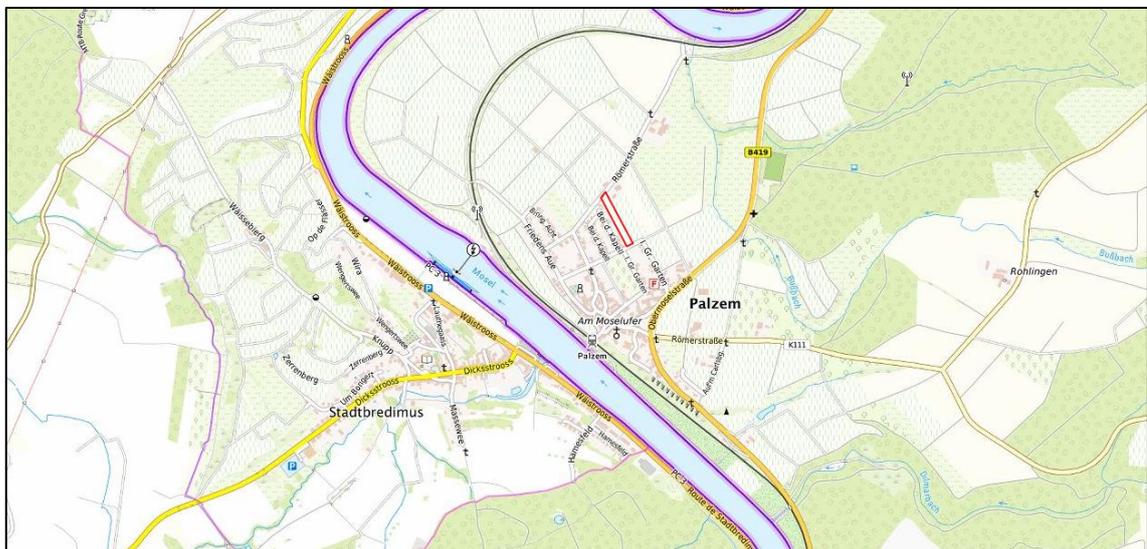


Abbildung 5: Lage des UGs im räumlichen Zusammenhang. UG rot umrandet.

2.2 Natur- und Landschaftsraum

Großlandschaft: Der Planraum liegt in der Großlandschaft des Gutlands mit der Kennnummer 26. Das Gutland umfasst einen keilartigen Randbereich einer geologischen Mulde, in

der Kalke, Keuper und Sandsteine als Sedimentgesteine des Mesozoikums auf den älteren devonischen Grundgebirgssockel übergreifen.

Der südliche Teil des Gutlandes umfasst den Mosel-Saar-Gau (260), der sich jenseits des Moseltals im Ostluxemburger Gutland fortsetzt. Das untere Moseltal bildet hier ein Kastental mit steilwandigen Engtalabschnitten und felsreichen Talhängen, die zu den weitläufigen, durch Äcker und Streuobstanbau geprägten Hochflächen des Mosel-Saar-Gaus überleiten.¹

Landschaftsraum: Weiter aufgegliedert wird der Planraum dem *Nitteler Moseltal* zugerechnet (260.23). Das Nitteler Moseltal ist ein abwechslungsreich gestaltetes, teils stark gewundenes und durch steile Flanken begrenztes Tal mit Weitungen und Engstellen. Die Talsohle liegt bei ca. 130 m ü.NN, die Randhöhen reichen bis etwa 270 m ü.NN. Der geschwungene Flusslauf der Mosel prägt das Landschaftsbild in hohem Maße. Unbebaute Bereiche der Talsohle sind nur in Abschnitten vorhanden und überwiegend acker- oder weinbaulich genutzt. Die steilsten Hanglagen sind meist bewaldet. Abschnittsweise prägen Felshänge und Trockenwälder das Bild.

In den waldfreien Abschnitten wechseln sich großzügige, flurbereinigte Weinbergslagen mit nur wenigen gliedernden Strukturen einerseits und strukturreiche, terrassierte und häufig in Verbuschung begriffene Weinbergslagen in Verzahnung mit Streuobstwiesen und Halbtrockenrasen andererseits ab. Die monotone Wirkung der großflächig strukturarmen Rebflächen, insbesondere zwischen Nittel und Rehlingen (auch auf Luxemburger Seite) wird im Gesamtbild allerdings durch den steten Wechsel der Sichtfelder infolge des gewundenen Talverlaufs und der hohen Reliefenergie der Seitenhänge aufgefangen.

Die Ortschaften des Moseltals haben sich bis auf wenige Weiler und Gehöfte entlang des Flusses oder zumindest in dessen Nähe in Unterhanglage entwickelt, tlw. aber auch bereits weit in die Hanglagen ausgedehnt. Von dieser Entwicklung blieb der südliche Abschnitt ab Wincheringen weitgehend ausgenommen.

2.3 Vorbelastungen

Durch die vorhandenen intensiven Rebkulturen sind Vorbelastungen für das UG und dessen Umfeld zu beschreiben. Intensiver Weinbau, insbesondere der Einsatz von Pestiziden, hat weitreichende Auswirkungen auf den Boden und das umliegende Ökosystem. Pestizide können die mikrobielle Vielfalt und Aktivität im Boden beeinträchtigen, was zu einer Verringerung der Bodenfruchtbarkeit führt. Mikroorganismen spielen eine zentrale Rolle im Abbau organischer Materie und in den Nährstoffkreisläufen. Ihre Reduktion kann daher

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

die Bodenqualität verschlechtern und die Erosionsanfälligkeit erhöhen. Neben der direkten Beeinträchtigung des Bodens führt der Einsatz von Pestiziden auch zu Wasserverschmutzung. Pestizide können durch Regen in Oberflächen- und Grundwasser ausgewaschen werden, was nicht nur die Wasserqualität beeinträchtigt, sondern auch aquatische Ökosysteme wie z.B. die angrenzende Mosel schädigt und die Trinkwasserqualität gefährdet. Die Biodiversität in und um Weinberge kann ebenfalls unter dem Einsatz von Pestiziden leiden. Diese Chemikalien töten nicht nur die Zielorganismen ab, sondern können auch auf nicht-zielgerichtete Arten wie bestäubende Insekten und andere nützliche Organismen, die zur natürlichen Schädlingskontrolle beitragen, schädlich wirken. Der Rückgang der Biodiversität ist eine direkte Folge. Nicht zuletzt bestehen auch gesundheitliche Risiken für Menschen, die in den Weinbergen arbeiten oder in ihrer Nähe leben, durch die Exposition gegenüber Pestizidrückständen in Luft und Wasser.

3 Flächenbilanz

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet mit einer vorgegebenen GRZ von 0,4 fest. Eine Überschreitung der GRZ durch untergeordnete Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO von 50% ist zulässig. Insgesamt verursacht die Planung somit folgenden flächenhaften Eingriff.

Nutzungsart	GRZ I	GRZ II Überschreitung von 50%	Fläche [m ²] ²	Versiege- lung ³
BPL „Beim Karschbaum“				
Allgemeines Wohngebiet (WA)	0,4	0,6	4.630	2.778 m ² <small>(4.624 m² x 0,6 GRZ)</small>
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung <i>Erschließung-Straße</i>	--	--	1.100 860	1.100 m ²
Öffentliche Grünflächen			147	--
Gesamtversiegelung Planung				3.878 m ²
Bestand				
Landwirtschaftliche Nutzfläche <i>Sonderkultur Weinbau</i>			5.877	--

² Flächengrößen ermittelt durch GIS-Analysen

³ Maximal mögliche Versiegelung.

Gesamtversiegelung Bestand	0 m²
Gesamtversiegelung NEU (Versiegelung Planung – Versiegelung Bestand)	3.878 m²
Geltungsbereichsgröße	5.877 m²
Effektive Neuversiegelung Prozentual	ca. 66 %

Die geplante Maßnahme, unter Berücksichtigung der maximal angenommenen Neuversiegelung, die aus einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 resultiert und durch Nebenanlagen noch überschritten werden könnte, führt aufgrund des unversiegelten Bestandes zu einer effektiven Neuversiegelung von etwa 3.878 Quadratmetern. Dies entspricht ungefähr 66 % der Gesamtfläche. Diese zusätzliche Versiegelung resultiert hauptsächlich aus der Bebauung und der notwendigen Erschließung des Gebiets.

4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, für das Bauleitplanungsverfahren festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erfolgen soll. Die Gemeinde hat in diesem Zusammenhang zu prüfen, 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. Die Prüfungsrelevanz der einzelnen Umweltbelange und Schutzziele im konkreten Fall ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

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)	JA

Umweltbelange	Prüfungsrelevant
Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.	Entsorgung von Schmutz und Oberflächenwasser
§ 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) Erhaltung der besonderen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.	NEIN
§ 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.	NEIN
§ 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. Maßnahmen werden 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. Maßnahmen werden entwickelt.

In diesem Bericht erfolgt eine naturschutzfachliche Bewertung der Umweltgüter, einschließlich Boden und Fläche, Wasser (Wasserhaushalt), Klima, Pflanzen & Tiere, Biologische Vielfalt, Landschaft & Erholung sowie der ergänzenden Schutzgüter Mensch, menschliche Gesundheit, Luft, Kultur- sowie Sachgüter und deren Wechselwirkungen.

Zusätzlich zu den in der Literatur zitierten Quellen wurden Informationen von den Landesämtern des Landes Rheinland-Pfalz sowie externe Gutachterdaten für die Bewertung herangezogen. Das Vorhaben wird außerdem hinsichtlich seiner Auswirkungen auf Schutzgebiete, Biotope, die dem Schutzstatus nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes in Verbindung mit § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz unterliegen, sowie das Entwicklungspotenzial des Planungsgebiets im Falle der Nichtdurchführung des Vorhabens betrachtet.

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

5 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.

5.1 Planungsrelevante Fachgesetze und Regelwerke sowie Umweltschutzziele Baugesetzbuch (BauGB)

- ▶ „Das BauGB beinhaltet Bestimmungen zum Schutz und zur Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, was den Umweltschutz in den Vordergrund stellt.“

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

- ▶ „Das BNatSchG zielt darauf ab, die biologische Vielfalt, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und in Verantwortung für die künftigen Generationen zu sichern und zu entwickeln. Das BNatSchG bildet somit die rechtliche Grundlage für den Naturschutz in Deutschland und ist ein wesentliches Instrument zur Umsetzung von Umweltschutzziele auf nationaler und internationaler Ebene.“

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

- ▶ „Das BBodSchG in Deutschland hat primär das Ziel, den Boden als natürliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen zu schützen und nachhaltig zu nutzen. Das BBodSchG bildet somit die rechtliche Grundlage für den Bodenschutz in Deutschland und trägt dazu bei, die Funktionen des Bodens als wesentliche Komponente des Ökosystems und als Ressource für landwirtschaftliche und andere Nutzungen zu bewahren.“

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

- ▶ „Das USchadG zielt darauf ab, Umweltschäden zu verhindern und, falls sie eintreten, diese zu sanieren. Es setzt die EU-Richtlinie über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden in nationales Recht um. Insgesamt dient das Umweltschadengesetz dazu, die natürliche Umwelt zu schützen und die Integrität von Ökosystemen zu erhalten, indem es eine starke rechtliche Grundlage für die Vermeidung und Behebung von Umweltschäden bietet.“

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

- ▶ „Das BImSchG hat das primäre Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen solcher Einwirkungen vorzubeugen. Insgesamt zielt das BImSchG darauf ab, eine hohe Qualität der Umwelt zu erhalten und zu verbessern, um sowohl die Gesundheit der Menschen als auch die natürliche Umwelt zu schützen.“

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

- ▶ „Das WHG verfolgt das Ziel, die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen und nachhaltig zu bewirtschaften. Diese Ziele spiegeln die Bedeutung wider, die dem Schutz und der nachhaltigen Bewirtschaftung der Wasserressourcen in Deutschland beigemessen wird, und tragen zur Sicherung der ökologischen, sozialen und ökonomischen Funktionen der Gewässer bei.“

Landeswassergesetz RLP (LWG RLP)

- ▶ Das LWG RLP verfolgt ähnliche Ziele wie das bundesweite Wasserhaushaltsgesetz (WHG), passt diese jedoch an die spezifischen Bedingungen und Bedürfnisse des Bundeslandes an. Das LWG

Rheinland-Pfalz ist also darauf ausgerichtet, die nachhaltige Bewirtschaftung und den Schutz der Wasserressourcen auf Landesebene sicherzustellen, wobei lokale Gegebenheiten und Bedürfnisse berücksichtigt werden.

Landesnatuschutzgesetz RLP (LNatSchG RLP)

- ▶ Das LNatSchG RLP verfolgt ähnlich wie das BNatSchG das Ziel, Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für Menschen nachhaltig zu schützen und zu entwickeln. Das LNatSchG RLP setzt damit die Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes auf Landesebene um und passt sie an die spezifischen regionalen Gegebenheiten und Bedürfnisse an.

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).

Die Planung hat keinen Einfluss auf Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Gebiete), keinen Lebensraumtyp gemäß Anhang I oder eine Art gemäß Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Daher ist eine weiterführende Untersuchung oder Prüfung in diesem Kontext nicht notwendig. Detaillierte Informationen zu den betroffenen Arten sind im Abschnitt zum Artenschutz zu finden.

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.

Die vorliegende Planung beeinträchtigt keine Gebiete von gemeinschaftlichem Interesse (Vogelschutzgebiete, VSG) oder europäische Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VSG), ebenso wenig wie Zugvögel, die nicht in Anhang I aufgeführt sind. Folglich erübrigt sich eine weiterführende Untersuchung oder Überprüfung in diesem Zusammenhang. Weitere Einzelheiten zu den betreffenden Arten können dem Abschnitt zum Artenschutz entnommen werden.

⁴ Zitat von www.bfn.de

6 Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile

6.1 Nationale Schutzgebiete

Der Planungsraum befindet sich nicht innerhalb eines nationalen Naturschutzgebiets (NSG) oder eines Naturparks einschließlich dessen Zonen (NP), liegt jedoch im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Obermoseltal, welches unter der Kennnummer LSG-7235-011 registriert ist. Gemäß §1 Absatz 2 der Verordnung zum Schutz bestimmter Landschaftsteile im Obermoseltal des Landkreises Saarburg (Landschaftsschutzverordnung Obermoseltal) sind die bereits bebauten Ortsteile sowie die Gebiete, die durch bestehende oder zukünftige Wirtschafts-, Aufbau- oder Teilbebauungspläne als Baugebiete ausgewiesen sind, von der Schutzbestimmung ausgenommen.

Das geplante Vorhaben berührt keine Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile.

6.2 Gesetzlich geschützte Biotope

Die Planung hat keine Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope, und es befinden sich keine Flächen des amtlich kartierten Biotopkomplexes innerhalb des Planungsgebiets oder in seiner unmittelbaren Umgebung.

6.3 Biotopverbundsflächen (VB)

Die Flächen des landesweiten Biotopverbundes (LEP IV) sowie weitere für die Biotopsicherung bedeutsame Flächen gemäß der RROP-Planungsgemeinschaft Trier sind nicht von dem 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 betreffenden Flächen des Bebauungsplans wurden in der Neuauflage des VBS keine spezifischen Erhaltungs- oder Entwicklungsziele festgelegt. In diesem Sinne führt die Planung zu keiner nachhaltigen Beeinträchtigung der Ziele des VBS.

7 Planungsrelevante Fachpläne

7.1 Flächennutzungsplan (FNP)

Im gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Saarburg aus dem Jahr 2003 ist die in Rede stehende Fläche im südlichen Viertel als Siedlungsfläche (Wohnbaufläche) dargestellt.

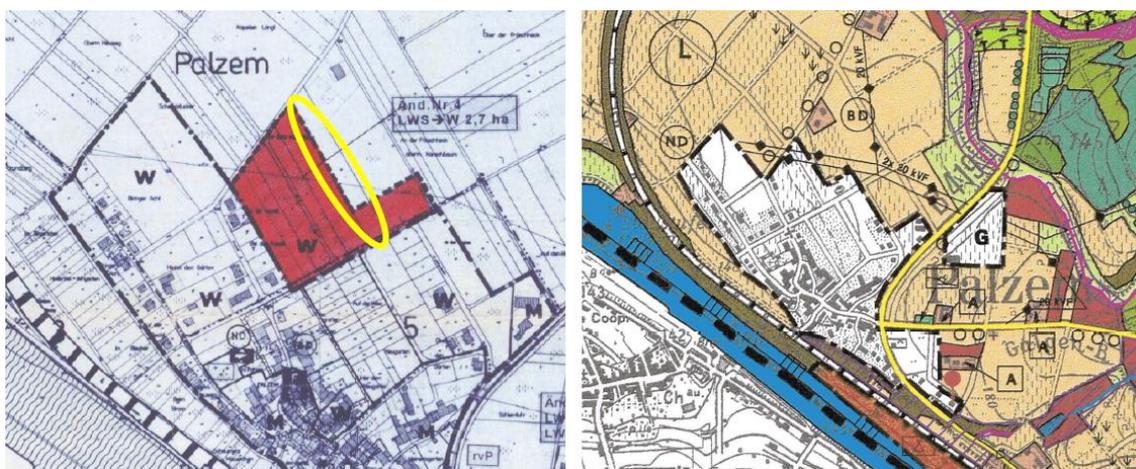


Abbildung 6: Links - FNP für den Bereich Palzem, nicht maßstäblich. Rechts - Außenbereichsdarstellung des FNP für den Bereich Palzem, nicht maßstäblich.

Näheres hierzu kann der Begründung entnommen werden.

7.2 Regionaler Raumordnungsplan Trier (RROP)

Unter Kapitel 2.4.1 der Begründung zum Bebauungsplan lässt sich zusammenfassend festhalten, dass die Planung nicht im Widerspruch zu den übergeordneten Zielen der Raumordnung steht.

7.3 Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Die Ortschaft Palzem und ihre Umgebung sind Teil einer von Weinbau geprägten Tallandschaft großer Flüsse im Mittelgebirgsraum. Klimaökologische Ausgleichsräume, die als bioklimatisch belastet angesehen werden könnten, oder wichtige Luftaustauschkorridore sind durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt. Ebenso bleiben landesweit bedeutende Biotopverbundflächen unberührt. Die südöstlich fließende Mosel, die als aquatische Verbindungsfläche fungiert, liegt etwa 300 Meter vom Vorhaben entfernt und wird durch die Planungen nicht beeinflusst.

Palzem befindet sich in einem für die Landwirtschaft landesweit bedeutenden Bereich. Die Planung sieht nicht vor, landwirtschaftliche Betriebe zu entfernen oder ihre Entwicklung

zu behindern. Die noch bewirtschafteten Flächen im Baugebiet befinden sich im Besitz der Familie, die die Planung vorantreibt, und werden aus eigenem Entschluss in Zukunft nicht weiter bewirtschaftet. Dieser Entscheidung liegt das Eigentumsrecht zugrunde. Eine Beeinträchtigung der Bewirtschaftung der angrenzenden weinbaulichen Flächen findet nicht statt, da der hier nahe gelegene Betrieb nicht direkt an das Plangebiet angrenzt. Durch die Planung entstehen keine Einschränkungen für den Betrieb; es bleibt ein ausreichender Abstand zwischen Betriebshof und Baugebiet bestehen. Das Baugebiet ist durch Abstände, eine Straße am Rand des Gebiets und Bepflanzungen vor möglichen Beeinträchtigungen geschützt. Flächen für die Bewirtschaftung werden durch die Planung nicht beansprucht. Auch werden dem Betrieb keine Erweiterungsmöglichkeiten entzogen, da die Flächen im Plangebiet nicht im Besitz des Betriebes sind und somit eine Bewirtschaftung durch diesen per se ausgeschlossen ist. Eine Möglichkeit zur Ausdehnung der Betriebsflächen auf das Baugebiet bestand auch zuvor nicht ⁵⁾.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einem für Erholung und Tourismus landesweit bedeutenden Bereich. Die Einflüsse des Vorhabens auf die landschaftsbezogene Erholungsfunktion können als sehr gering eingeschätzt werden. Dies ist auf die kleine Größe des Plangebiets, dessen beschränkte räumliche Ausdehnung in die Tiefe der freien Landschaft sowie die Lage direkt am Rand der Ortschaft, angrenzend an ein Wohngebiet, zurückzuführen. Infolgedessen ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und seiner Erholungsfunktion insgesamt als höchstens marginal zu betrachten (Näheres hierzu in Kap. 9.5).

7.4 Überschwemmungsgebiete

Das Untersuchungsgebiet befindet sich weder in einem gesetzlich ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet noch in einem Risikogebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

⁵ Verweis auf die Begründung Teil A zum Bebauungsplan.

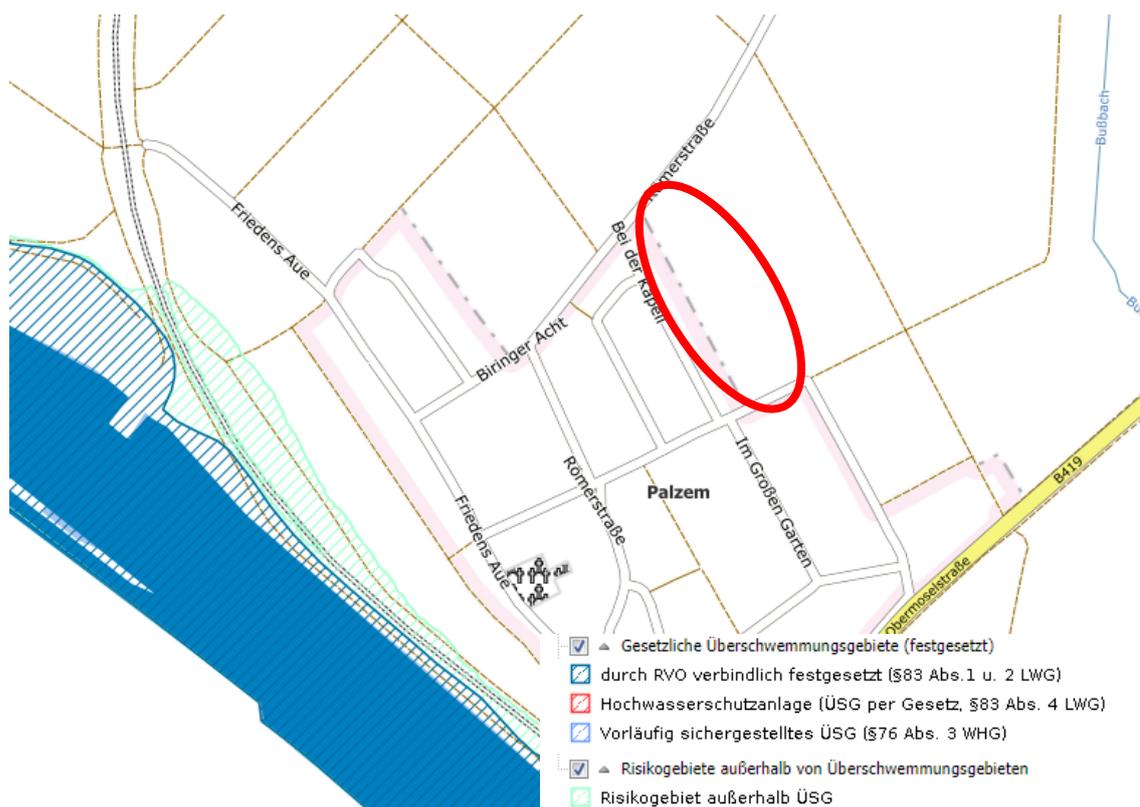


Abbildung 7: Auszug aus dem Geexplorer Wasser des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität.

8 Allgemeine wirkende Umwelteinflüsse durch Bauvorhaben

8.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans "Beim Karschbaum" durch die Ortsgemeinde Palzem und der dadurch bedingten Überplanung von intensiv genutzten Weinbauflächen ergibt sich lediglich ein geringes Risiko für den Verlust von Gesamt- und Teilhabitaten schutzbedürftiger Arten, einschließlich Klein- und Kleinstlebewesen, Vögeln, Kleinsäugetern sowie Pflanzen. Trotzdem führt die Überplanung zum Verlust von Boden und damit einhergehend von Versickerungsfläche, auch wenn der Boden durch die bisherige Art der Bewirtschaftung bereits stark beansprucht ist. Zudem kommt es zu einer sehr geringen Reduktion von Kaltluftentstehungsflächen, was den klimatischen Austausch innerhalb der Ortschaft beeinflussen kann.

8.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Im Zuge der Bauarbeiten werden temporäre Baustraßen und Lagerplätze für Maschinen sowie Bodenmaterialien eingerichtet, was existierende Strukturen und den Boden selbst beeinträchtigen wird. Zudem besteht die Gefahr, dass durch unsachgemäßes Vorgehen Schadstoffe, Feinstaub und andere schädliche Stoffe in den Boden eindringen und potenziell ins Grundwasser gelangen.

Die Nutzung schwerer Baumaschinen sowie die Durchführung von Bagger- und Kranarbeiten können leichte Erschütterungen in der näheren Umgebung bewirken. Geplante Bauarbeiten bei Nacht mit notwendiger Beleuchtung könnten zudem nachtaktive Tiere in ihrem Verhalten beeinflussen, sei es durch Anziehung oder Abschreckung durch das Licht. Während der Bauphase ist außerdem mit Staubeentwicklung zu rechnen, was kleinklimatische Veränderungen in der direkten Umgebung nach sich ziehen könnte.

Es ist von Bedeutung hervorzuheben, dass die beschriebenen Auswirkungen der Bauaktivitäten zeitlich begrenzt und größtenteils auf die unmittelbare Umgebung beschränkt sind. Eine schnelle und effiziente Durchführung der Bauarbeiten ist daher zu empfehlen, um langfristige negative Effekte auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

8.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Der Betrieb eines Allgemeinen Wohngebiets wird voraussichtlich im Vergleich zur aktuellen Situation und unter Berücksichtigung des derzeitigen Biotopzustandes keine Barrieren oder Zerschneidungswirkungen verursachen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass der Betrieb akustische oder visuelle Reize erzeugt. Es ist unwahrscheinlich, dass es zu einer erhöhten Schadstoffbelastung kommt.

9 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. Die Beeinträchtigungsintensität wird auf der Grundlage der Matrixtabelle II des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP bewertet.

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
1 Sehr gering	--	--	eB
2 Gering	--	eB	eB
3 Mittel	eB	eB	eBS
4 Hoch	eB	eBS	eBS
5 Sehr hoch	eBS	eBS	eBS
6 Hervorragend	eBS	eBS	eBS

Die Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen wird durch die drei Wirkungsstufen gering, mittel und hoch ausgedrückt. Sie wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber dem Eingriff festgelegt und hängt sehr stark von den Umständen des jeweiligen Vorhabentyps ab. Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen ist davon auszugehen, dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm- oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen ⁶⁾.

⁶⁾ Entnommen aus dem Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP.

9.1 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 zum Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in der bodenkundlichen Großlandschaft, die durch Hochflutlehme, Terrassensande und Flussschottergebiete charakterisiert wird. Im Untersuchungsgebiet (UG) dominieren vornehmlich Bänderparabraunerden, die sich aus lösslehmführendem Sand über carbonathaltigem Terrassenkies bilden, sowie verbreitet Rigosole aus Kieslehm über Kieston über tiefem carbonathaltigem Terrassenkies. Die Feldkapazität, also jene Wassermenge, die ein Boden in seiner natürlichen Lagerung gegen die Schwerkraft speichern kann, wird für den durchwurzelbaren Bodenraum des Umfeldes mit mehr als 100 bis 200 mm beziffert, was im unteren Spektrum liegt. Das Ertragspotenzial der Böden im UG, also deren Eignung für landwirtschaftliche Zwecke, wird als mäßig eingestuft.

Zur Bodenfunktionsbewertung des Umfeldes liegen keine spezifischen Daten vor, womit direkte Aussagen dazu nicht möglich sind. Es lässt sich jedoch festhalten, dass im Planungsraum keine Böden vorhanden sind, die als Archive der Kultur- und Naturgeschichte betrachtet werden.

Örtlichkeit

Das Plangebiet ist vollständig intensiv landwirtschaftlich genutzt. Intensiver Weinbau, insbesondere der Einsatz von Pestiziden (insbesondere Organochlorpestizide, Arsen und Kupfer), hat weitreichende Auswirkungen auf den Boden und das umliegende Ökosystem. Pestizide, die bei intensiver Landwirtschaft eingesetzt werden, können tiefgreifende Auswirkungen auf den Boden und den Bodenlebensraum haben. Diese Chemikalien können die mikrobielle Vielfalt und die Aktivität im Boden signifikant verringern, was wiederum die Bodenfruchtbarkeit und -gesundheit beeinträchtigt. Mikroorganismen im Boden sind für den Abbau organischer Materie, die Stickstofffixierung und die Unterstützung von Pflanzenwachstum durch die Bereitstellung von Nährstoffen essentiell. Eine Störung dieser mikrobiellen Gemeinschaften kann zu einem Verlust der Bodenstruktur und -funktion führen. Darüber hinaus können Pestizide auch nützliche Bodenorganismen wie Regenwürmer und andere Insekten schädigen, die für die Belüftung des Bodens und die Zersetzung von Pflanzenmaterial wichtig sind. Die Folge ist eine verminderte Bodenqualität, die langfristig die Produktivität landwirtschaftlicher Flächen beeinträchtigen kann.

Jedoch sind die Böden im Planungsraum noch gänzlich unversiegelt. Bodenfunktionen wie Wasserspeicherung, die Funktion als Versickerungsfläche sowie die Bodenatmung sind zu großen Teilen noch vorhanden und funktional.

Zusammenfassend ergibt sich, dass für das gesamte Plangebiet eine Bodenvorbelastung aufgrund bestehenden intensiven Bewirtschaftungsart besteht.

9.1.1 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 Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans werden die zugelassenen Bauvorhaben zu einer Überbauung und Versiegelung von zusätzlichen, biologisch aktiven Bodenbereichen führen, die allerdings bereits durch intensive landwirtschaftliche Praktiken vorbelastet sind. Diese Entwicklung führt zum Verlust der natürlichen Bodenhorizonte durch Bodenauf- und -abtrag. Die maximal zulässige Versiegelungsfläche, definiert durch die geplante Grundflächenzahl (GRZ), wird auf 2.778 m² geschätzt. Diese Fläche kann durch Zufahrten und Nebenanlagen sowie durch die notwendige Erschließung des Untersuchungsgebiets um bis zu 50 Prozent auf insgesamt 3.878 m² überschritten werden. Während der Bau-phase muss mit einer temporären Erhöhung der Bodenbelastung gerechnet werden.

Gemäß der Landeskompensationsverordnung Rheinland-Pfalz (LKompVO RLP) wird jede Form der Bodenversiegelung, unabhängig von ihrem Umfang, als erheblicher Eingriff von besonderer Schwere eingestuft, da die verloren gegangenen Bodeneigenschaften nicht in einer gleichwertigen Form wiederhergestellt werden können.

Die effektive Neuversiegelung von etwa 3.878 m² Boden bedeutet den Verlust charakteristischer Bodeneigenschaften wie Bodenlebensraum, Bodenwasserhaushalt und Sorptionseigenschaften auf zusätzlichen Flächen als Folge der Planung. Dies zieht ein flächenhaftes und aus naturschutzfachlicher Sicht begründetes Kompensationsbedürfnis nach sich. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass sich die Planung überwiegend auf bereits durch intensive Landwirtschaft und dem Einsatz von Spritz- und Düngemitteln vorbelastete Flächen konzentriert. Diese Beeinträchtigung hat auch erhebliche Auswirkungen auf die näheren Umgebungsbereiche des Plangebiets.

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.	+

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
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
<p>Änderung des Bodengefüges durch Baufeldräumung und anthropogener Überprägung.</p> <p>Versiegelung und Verdichtung von Fläche und damit Zerstörung von wertvollen und funktionsfähigen Bodeneigenschaften und -prozessen.</p>	Hoch	<p>Jede Form der Bodenversiegelung führt zu einer dauerhaften Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und bewirkt, dass der Boden seine Fähigkeit als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verliert. Gleichzeitig führt dies zu einem Verlust von Flächen, der sowohl klimatische Auswirkungen als auch die Fähigkeit zur Versickerung beeinflusst. Im vorliegenden Fall, in dem eine effektive Neuversiegelung von etwa 3.878 m² geplant ist, ist die Beeinträchtigung als erheblich anzusehen.</p>
Empfehlende Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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. ▶ Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Verbesserung des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung). 	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung besondere Schwere (eBS).		

9.2 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 Planungsraum sind keine Oberflächengewässer zu finden. Südlich der Gemeinde verläuft die Mosel, ein bedeutendes Gewässer erster Ordnung. Das UG liegt nicht innerhalb eines gesetzlich festgelegten Hochwasserschutz- oder Risikogebiets.

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet ist ein Teil der Grundwasserlandschaft 8, die geologisch durch Muschelkalk und Keuper geprägt ist. Diese Formationen sind im Bitburger Land, im Saargau und auf der Westricher Hochfläche vorzufinden. Es handelt sich dabei um stark zerklüftete Kalk-, Dolomit- und Mergelgesteine, die aufgrund ihres vergleichsweise hohen

Speichervolumens eine wichtige Grundwasserressource darstellen. Der Grundwasserleiter in dieser Region zeichnet sich durch hohe Gesamtlösungsinhalte aus, insbesondere in Gebieten mit Gipseinschlüssen, was zu einer mittleren Gesamthärte des Wassers von etwa 22,6 °dH führt.

Zwischen 2003 und 2021 wurde die Rate der Grundwasserneubildung auf mehr als 150 bis 175 mm pro Jahr geschätzt, was einen leichten Rückgang im Vergleich zu den Durchschnittswerten von 1971 bis 2000 darstellt, als die Neubildungsrate noch zwischen mehr als 175 und 200 mm pro Jahr lag. Dieser Rückgang könnte auf den Einfluss des Klimawandels zurückzuführen sein. Die moderate Überdeckung des Grundwasserleiters im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung birgt zudem das Risiko der Kontamination durch eindringende Verunreinigungen.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Mineral-/Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiet.

Örtlichkeit

Die Fläche des hier betrachteten Bebauungsplans ist in Bezug auf den Wasserhaushalt durch die bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung erheblich vorbelastet. Der Anbau von Weinreben erfordert erhebliche Wassermengen, insbesondere in trockenen Regionen oder während trockener Perioden. Dies kann zu einer erheblichen Beanspruchung der lokalen Wasserressourcen führen. Die Anwendung von Düngemitteln und Pestiziden in Weinbergen kann zu einer Kontamination von Oberflächen- und Grundwasser führen. Nährstoffe wie Stickstoff und Phosphor aus Düngemitteln können z.B. zu Eutrophierung in Gewässern führen.

9.2.1 Auswirkungen der Planung

Die zusätzliche Versiegelung von 3.878 m² im Planungsgebiet verschärft die vorhandenen Umweltbelastungen. Diese Ausdehnung der versiegelten Flächen resultiert in einem verstärkten Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, was sich negativ auf den Wasserhaushalt, die Grundwasserneubildung und die lokale Mikroklimatologie auswirken kann. Besonders problematisch ist die verringerte Fähigkeit des Bodens, Regenwasser zu absorbieren und zu filtern, was die Neubildung des Grundwassers beeinträchtigt und das Risiko von Oberflächenabflüssen und lokalen Überschwemmungen steigert.

Die Beeinflussung des natürlichen Wasserhaushalts durch Siedlungsflächen ist komplex und kann z.B. lokale Veränderungen nach sich ziehen. In bebauten Gebieten wird die natürliche Versickerung von Regenwasser durch asphaltierte Straßen, Betonflächen und Gebäude blockiert, was das Eindringen des Niederschlags in den Boden verhindert und somit

den Grundwasserhaushalt direkt beeinträchtigt. Dies kann zu einem Absinken des Grundwasserspiegels und Beeinträchtigungen der Wasserversorgung führen. Zudem begünstigt die Versiegelung den Oberflächenabfluss von Regenwasser, was das Risiko lokaler Erosion erhöht und bei starken Niederschlägen lokale Überschwemmungen verursachen kann, da das Wasser schneller abfließt.

Eine weitere Wirkung von Versiegelung ist der Eintrag von Schadstoffen in Gewässer durch Straßenabflüsse, die potenziell Öle, Salze und Schwermetalle in nahegelegene Flüsse wie die Mosel transportieren und so die Wasserqualität und das ökologische Gleichgewicht beeinträchtigen können.

Der Ausbau von Siedlungsflächen kann auch das lokale Mikroklima beeinflussen, indem Asphalt- und Betonflächen Wärme effizienter absorbieren als natürliche Bodenbeläge, was zu höheren Temperaturen in Siedlungsgebieten führt, bekannt als urbane Wärmeinseln. Dies kann die Verdunstungsraten erhöhen und den lokalen Wasserhaushalt weiter beeinträchtigen.

Zusammenfassend stören Siedlungsflächen natürliche Prozesse wie Versickerung, Grundwasserneubildung und Verdunstung. Die unmittelbare Nähe zur Mosel unterstreicht die Wichtigkeit von sorgfältiger Planung im Hinblick auf den Gewässerschutz. Versiegelte Flächen erhöhen das Risiko der Schadstoffeinleitung in die Mosel und beeinträchtigen deren Wasserqualität, was nicht nur den direkten Planungsbereich betrifft, sondern auch weitreichende ökologische Auswirkungen auf die umliegenden Ökosysteme haben kann. Da der Planungsraum aktuell noch unversiegelt ist, führen die geplanten Maßnahmen zu einer weiteren Verschärfung der Umweltauswirkungen, deren Intensität aufgrund der Größe der Planung mindestens als mäßig eingestuft wird.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Zusätzliche Beanspruchung von Fläche und der damit einhergehenden verringerten Versickerungsleistung (Grundwasserneubildung).	+
baubedingt	Verschmutzung 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
<p>Änderung der Versickerungsleistung und Grundwasserneubildung.</p> <p>Eintragung von Schadstoffen in angrenzende Oberflächengewässer.</p>	Mittel	Die zusätzliche geplante effektive Neuversiegelung von ca. 3.878 m ² Boden und Fläche führt zu einem weiteren Verlust natürlicher Bodeneigenschaften mit potenziell negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Grundwasserneubildung und die lokale Mikroklimatologie. Zudem ist nicht auszuschließen, dass durch Wirkprozesse Schadstoffe in die nördlich angrenzende Mosel eingetragen werden.
Empfehlende Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regenrückhaltung und Zuführung dem natürlichen Wasserhaushalt. ▶ Abwasser- und Niederschlagswasser sind getrennt voneinander zu behandeln → Trennsystem. ▶ Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen für Zufahrten, Stellplätze und Hofflächen. ▶ Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung der lokalen Verdunstungsprozesse und des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung). 	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung (eB)		

9.3 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.

Das Klima in Rheinland-Pfalz ist westeuropäisch-atlantisch geprägt und zeichnet sich durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen aus. Allerdings gibt es aufgrund der Topographie erhebliche räumliche Unterschiede innerhalb des Landes.

Im Planungsraum sind die Flusstäler die wärmsten und trockensten Regionen. Die Apfelblüte beginnt hier in der Regel am 30. April, und die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen bei weniger als 700 mm. Die Temperaturen im Januar bewegen sich zwischen 0 und 1 Grad Celsius, während sie im Juli bei durchschnittlich 17 Grad Celsius liegen. Die nächstgelegene Wetterstation in Merzkirchen verzeichnete in den Jahren von 1995 bis 2023 durchschnittliche Temperaturen von 10°C und eine Niederschlagsmenge von rd. 800 mm pro Jahr. Mit 800 mm Niederschlag pro Jahr kann davon ausgegangen werden, dass dieser Ort ausreichend, aber nicht übermäßig viel Niederschlag erhält.

Langjährige Mittelwerte

Station: Merzkirchen (369 m)

Jahresmittelwerte Merzkirchen (369 m)										
Jahr	Temp. (2 m) Ø [°C]	Wind Ø [m/s]	Niederschlag Σ [mm]	Wasserbilanz Σ [mm]	Luftfeuchte Ø [%]	Blattnässe Ø [%]	Strahlung Σ [kWh/m²]	Sonnenstunden Σ [h]	Vegetationstage Σ (T Ø >= 5 °C)	Jahr
2023	11.1	2.6	882.5	125.6	83	53	1128	1856	290	2023
2022	11.2	2.5	608.0	-247.5	79	54	1229	2170	281	2022
2021	9.6	1.9	761.7	113.7	86	64	1097	1853	264	2021
2020	11.4	1.7	709.2	-31.6	77	48	1206	2112	287	2020
2019	10.7	1.8	737.5	21.8	82	54	1163	2016	275	2019
2018	11.0	1.8	776.2	39.9	81	48	1196	2126	265	2018
2017	10.2	1.5	674.8	19.1	86	56	1099	1812	266	2017
2016	9.9	1.6	717.0	119.9	88	68	1010	1612	257	2016
2015	10.6	1.9	590.9	-128.8	80	57	1101	1823	276	2015
2014	11.0	1.7	718.3	29.7	81	60	1085	1768	288	2014
2013	9.2	1.5	769.5	176.3	87	57	1023	1621	236	2013
2012	9.8	1.7	638.3	19.5	84	52	1027	1665	277	2012
2011	10.7	1.9	499.4	-211.5	80	58	1070	1769	278	2011
2010	8.7	1.9	641.4	-13.3	83	62	1045	1681	241	2010
2009	10.0	2.1	730.9	43.1	82	51	1062	1752	261	2009
2008	9.8	2.3	804.9	37.7	86	57	1018	1625	265	2008
2007	10.5	2.4	885.1	-	85	56	1050	1757	294	2007
2006	10.4	2.5	893.6	-	83	56	1053	1742	257	2006
2005	10.1	2.1	714.2	-	84	50	1087	1855	258	2005
2004	9.3	2.1	850.2	-	84	56	1086	1827	248	2004
2003	10.2	2.4	746.2	-	75	40	1296	2536	252	2003
2002	9.9	2.9	952.3	-	87	49	1088	1884	292	2002
2001	9.5	2.9	1177.3	-	87	53	1093	1903	259	2001
2000	10.1	3.1	1575.6	-	86	51	1087	1877	278	2000
1999	9.6	3.1	1103.0	-	85	49	1126	1961	250	1999
1998	9.1	2.9	940.7	-	86	34	1018	1706	261	1998
1997	9.4	2.6	784.5	-	83	42	1172	2134	260	1997
1996	7.8	2.8	528.1	-	83	44	1115	1918	235	1996
1995	9.4	3.1	840.8	-	83	44	1082	1839	255	1995
	Temp. (2 m) Ø [°C]	Wind Ø [m/s]	Niederschlag Σ [mm]	Wasserbilanz Σ [mm]	Luftfeuchte Ø [%]	Blattnässe Ø [%]	Strahlung Σ [kWh/m²]	Sonnenstunden Σ [h]	Vegetationstage Σ (T Ø >= 5 °C)	
Ø	10.0	2.3	801.8	7.1	83	52	1100	1869	265	Ø
Min.	7.8	1.5	499.4	-247.5	75	34	1010	1612	235	Min.
Max.	11.4	3.1	1575.6	176.3	88	68	1296	2536	294	Max.
Σ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Σ

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz, alle Angaben ohne Gewähr!
Zuletzt geändert: 01.01.24 - 13:22 Uhr

Abbildung 8: Jahresmittelwerte der Temperatur für die Jahre 2006 bis 2022 für die nächstgelegene Wetterstation Merzkirchen.

Die thermische Kartierung durch das Kompetenzzentrum für Klimafolgen Rheinland-Pfalz verdeutlicht, dass der Planungsbereich und dessen Umgebung stark thermisch belastet sind, was auf eine überdurchschnittliche Wärme in dieser Region hinweist. Diese Beobachtung wird auch vom Umweltatlas Rheinland-Pfalz bestätigt, in dem die Gegend um Palzem ebenfalls als besonders warm charakterisiert wird.

Örtlichkeit

Intensive Rebkulturflächen bzw. Monokulturen tragen zur Homogenisierung der Landschaft bei. Diese Homogenisierung der Landschaft beeinträchtigt die Fähigkeit der Ökosysteme, als Kohlenstoffsenken zu fungieren, d.h., weniger CO2 wird aus der Atmosphäre aufgenommen, was den Treibhauseffekt verstärkt. Darüber hinaus kann der Einsatz von Stickstoffdüngern und die damit verbundenen N2O-Emissionen, welches als starkes Treibhausgas gilt, zu einer weiteren Erwärmung der Atmosphäre führen.

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen tragen aber auch positiv zur klimatischen Austauschfunktion bei, indem sie als Quellen für Kaltluft fungieren. Diese Flächen können in der Nacht kühler sein als urbane oder versiegelte Bereiche, weil sie Feuchtigkeit aufnehmen und durch Verdunstung kühlen. Die so entstehende Kaltluft hilft dabei, die Temperatur in angrenzenden Gebieten zu regulieren.

Gemäß des Landschaftsplans der VG Saarburg Kell sind keine besonderen klimatischen Schutzziele für das Plangebiet beschrieben.

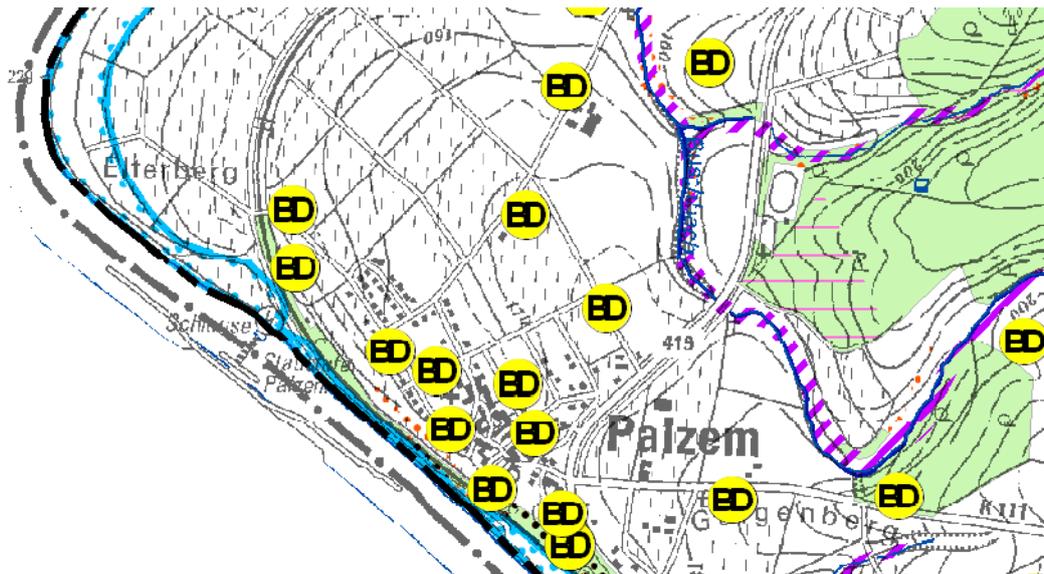


Abbildung 9: Auszug aus der Karte 03_Abiotische Schutzgüter des Landschaftsplans der VG Saarburg-Kell.

9.3.1 Auswirkungen der Planung

Die Aufstellung des Bebauungsplans, der eine Neuversiegelung von circa 3.878 m² vorsieht, wird in Bezug auf das Regional- und Großklima als nicht bedeutend eingeschätzt. Der Grund dafür ist, dass keine großflächigen, klimatisch signifikanten Flächen oder Strukturen überplant werden, wie auch die fehlenden klimawirksamen Funktionen laut dem Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Saarburg Kell bestätigen. Dennoch können direkte Auswirkungen auf das lokale Klima nicht vollständig ausgeschlossen werden, da die zusätzliche Versiegelung zu einer leichten Erhöhung der thermischen Belastung im unmittelbaren Umfeld führen und somit geringfügige bioklimatische Effekte verursachen könnte. Zudem führt die Bebauung zum direkten Verlust von Kaltluftentstehungsflächen, was durch die Geländeform (Gefälle zur Ortschaft) noch verstärkt werden könnte (verringerte klimatische Austauschfunktion). Da Palzem jedoch von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Wald im Nordosten umgeben ist, wird diese Auswirkung unter Berücksichtigung der geplanten Neuversiegelung nicht als starke Beeinträchtigung angesehen. Kleinräumige klimatische Effekte, insbesondere unter Berücksichtigung früherer Dorferweiterungen,

können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Unter Einbeziehung dieser Aspekte und der vorhandenen Bedingungen, wie der Lage in einem Bereich hoher thermischer Belastung, lässt sich eine merkliche Auswirkung erwarten.

Darüber hinaus könnten bauliche Maßnahmen die Luftqualität und -hygiene beeinflussen, insbesondere könnte es durch Baumaßnahmen zu erhöhten Staubemissionen kommen, die direkte Folgen für die angrenzenden Wohngebiete, Biotopstrukturen und Gewässer, wie die Mosel, haben könnten. Dieser Effekt könnte in den trockenen Sommermonaten noch verstärkt werden. Dies begründet eine mindestens erhebliche Auswirkung auf das Klima und die lufthygienische Situation. Deshalb sind Maßnahmen erforderlich, um mögliche negative Auswirkungen zu minimieren.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Versiegelung von Flächen. Erhöhte Hitzespitzen durch Versiegelung und Verdichtung.	+
baubedingt	Überplanung von Landwirtschaftsflächen. 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
Erhöhung der Versiegelung und Veränderung der klein-klimatischen Gegebenheiten durch Verlust von Kaltluftentstehungsflächen. Mögliche Verschlechterung der bioklimatischen Verhältnisse	Mittel	Die Planung führt zu einer effektiven Neuversiegelung von 3.878 m ² , was die thermische Situation im Planungsraum und dessen Umfeld zusätzlich zur bereits bestehen thermischen Belastung verschärft. Dies begünstigt Hitzespitzen und verringert die klimatische Austauschfunktion.
Empfehlende Maßnahmen:	► Neuanlage von Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung der lokalen Verdunstungsprozesse und des durchwurzelbaren Bodenraums (höhere Versickerungsleistung) sowie zur Beschattung versiegelter Bereiche.	
Bewertung des Eingriffs: erhebliche Beeinträchtigung (eB).		

9.4 Tiere, Pflanzen, Biotop (Biologische Vielfalt)

Pflanzen und Biotop

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 ⁷).

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wäre die Ausbildung der HpnV die eines frischen und basenreichen Perlgras-Buchenwaldstandorts mittlerer Lagen (BCa).

Kurzcharakteristik der Standorte und der realen Vegetation BAB:

- Standort: Basenreiche Silikatböden mittlerer Feuchte (Mullböden), für das Mittelgebirge typisch, jedoch wegen der geologischen Situation regional verschieden verbreitet.
- Reale Vegetation: Artenreiche Wälder und landwirtschaftliche Gebiete mit vielen Basenzeigern.

Tatsächliche Vegetation und dessen faunistische Bedeutung

Der gesamte Planbereich wird durch intensive Rebkulturfleichen (HL7) eingenommen. Randlich grenzen noch Gemeindestraßen (VA3), Siedlungsflächen (HN1, HT1, HT2 und HJ1 und HJ2) und weitere intensive Weinbauflächen an das Plangebiet an.

Folgende Biotoptypen sind Grundlage für die Bewertung der Biotop und dessen Habitateigenschaften für Tiere:

Code	Biototyp	Beschreibung
Allgemeines Wohngebiet (WA)		
HL4	Rebkulturen in Flachlage Planungswert: 7	Die gesamte Fläche der hier besprochenen Plangebietes wird aktuell als intensive Rebkulturfleiche bewirtschaftet. Zwischen den einzelnen Rebstöcken haben sich tolerante Kraut und Wiesenarten etabliert. Vorkommende krautige Pflanzen sind u.a. Weicher Storchschnabel (<i>Geranium molle</i>), Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>), Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>), Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>), Ackerkratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>) und Behaartes Schaumkraut (<i>Cardamine hirsuta</i>). Diese nachgewiesenen krautigen Arten sind typische Zeiger von gestörten Standorten mit erhöhtem Stickstoffangebot.

⁷ Hartmut Dierschke: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Ulmer-Verlag, Stuttgart 1994: Seite 444 ff., 559 f.

Code	Biotoptyp	Beschreibung
		   

HL4 - Rebkulturen in Flachlage



Quelle:

HL4

50 0 50 100 m
1:1.000



Im Plangebiet sind keine Biotoptypen identifizierbar, die pauschal gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 15 LNatSchG geschützt sind.

Biologische Vielfalt

Der intensive Weinbau, charakterisiert durch den Anbau von Reben mit hohen Erträgen und der ausgiebigen Verwendung von Pestiziden und Düngemitteln, beeinträchtigt die biologische Vielfalt negativ. Weinberge stellen häufig Monokulturen dar, in denen ausschließlich eine Pflanzenart kultiviert wird, was zu einem Rückgang des Lebensraums und der Nahrungsquellen für viele Pflanzen- und Tierarten führt. Der Einsatz von Pestiziden hat zudem langfristige Auswirkungen auf die Insektenpopulation, indem er nicht nur Schädlinge, sondern auch für das Ökosystem wichtige Insekten wie z.B. Bienen und Marienkäfer abtötet. Dies kann ein Ungleichgewicht in der Nahrungskette zur Folge haben. Intensive landwirtschaftliche Praktiken tragen somit unmittelbar zum Rückgang der Artenvielfalt bei, mit deutlich geringeren Zahlen an Pflanzen- und Tierarten im Vergleich zu naturnahen Lebensräumen. Somit führt der Einsatz von chemischen Mitteln und die Praxis der Monokultur zu einer Störung bzw. Zerstörung von Lebensräumen unterschiedlichster Arten.

Demzufolge wird dem Bereich, der durch den Bebauungsplan abgedeckt wird, insgesamt nur eine untergeordnete Bedeutung hinsichtlich der Erhaltung biologischer Vielfalt zugesprochen.

9.4.1 Auswirkungen der Planung

Die Erstellung des Bebauungsplans führt zum Verlust von intensiv bewirtschafteten Weinbauflächen, die ökologisch als weniger wertvoll betrachtet werden. Diese Art von landwirtschaftlichen Flächen genießt keinen besonderen Schutz und wird im Hinblick auf den Naturhaushalt als von geringer Bedeutung eingestuft.

Obwohl intensive Weinbauflächen eine niedrigere Artenvielfalt als natürliche Ökosysteme aufweisen, bieten sie dennoch Lebensräume für verschiedene Arten, vor allem für solche, die Störungen tolerieren. Die Umwandlung dieser Flächen in bebaute Gebiete resultiert in einem endgültigen Verlust dieser Habitats. Des Weiteren dienen auch intensiv genutzte Weinberge als Nahrungsgebiete für verschiedene Spezies. Kulturfolgende Vogelarten, wie zum Beispiel die Nachtigall oder die Goldammer, die sich von Insekten ernähren, die in diesen Gebieten vorkommen können, nutzen diese Flächen zur Nahrungssuche. Auch verschiedene Insektenarten finden in den trotz intensiver Bewirtschaftung bestehenden Weinbergen Nahrung und Lebensraum. Vor diesem Hintergrund wird der Verlust dieser Flächen aufgrund des Bebauungsplans als mindestens von mittlerer Bedeutung angesehen,

besonders im Hinblick des fortlaufenden Siedlungswachstums, mit dem stetig Lebensräume und Nahrungsquellen reduziert werden.

Bauarbeiten könnten ebenfalls dazu führen, dass angrenzende Strukturen aufgrund von Vermeidungsverhalten temporär gemieden werden, was zu einem zusätzlichen, vorübergehenden Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen führen kann.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust von Lebensraum und Nahrungsgründen. Fragmentierung der Landschaft und Meideverhalten von Tieren.	+
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.	mittel	Im Rahmen der Planung ist die Schaffung eines neuen allgemeinen Wohngebiets (WA) vorgesehen. Infolgedessen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einem Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen für störungstolerante Arten auf den Weinbauflächen kommen könnte.
Empfehlende Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Neuanlage von extensiven Vegetationsflächen und Gehölzen zur Erhöhung des Struktureichtums sowie zur Erhöhung des Nahrungsangebots für verschiedene Tierarten. ▶ Vermeidung unnötiger Lärm- und Lichtemissionen (zukünftig §41a BNatSchG). ▶ Baufeldräumung in den Herbst- und Wintermonaten. 	
Bewertung des Eingriffs: Erhebliche Beeinträchtigung (eB) .		

9.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans und die umgebende Region von Palzem liegen gemäß der Landesplanung Rheinland-Pfalz in einer Tallandschaft der großen Flüsse im

Mittelgebirge. Die Täler von Mittelrhein, Mosel und Saar zeichnen sich durch tiefe Einschnitte ins Rheinische Schiefergebirge aus, wobei Ausnahmen wie der Buntsandstein bei Trier an der Mosel und Kalk an der Obermosel existieren. Diese Täler sind durch kurvenreiche Abschnitte mit meist engen Sohlen gekennzeichnet, die einen dynamischen Wechsel zwischen steilen, felsigen Prallhängen und sanft ansteigenden Gleithängen in Flussschleifen ermöglichen. Umlaufberge im Mosel- und Saartal entstanden durch frühere Flussverläufe. Die Region gehört zu den historisch besiedelten Landschaften und zeichnet sich durch charakteristische Merkmale wie Weinbergsterrassen in sonnigen Steillagen, begleitet von Felsen, Trockenwäldern, -gebüsch, Trocken- und Halbtrockenrasen, Heiden, Magerwiesen, Streuobstwiesen sowie einer Vielzahl von Burgen und historischen Ortsbildern aus. Das Leitbild dieser Landschaft sind Flusslandschaften mit naturnahen Flussläufen und erlebbaren Auenbereichen. Die Hänge sind durch kleinstrukturierten Weinbau, insbesondere in Steillagen, im Wechsel mit Felspartien, Wäldern und Offenland geprägt. Historische Ortsbilder und Burgen tragen wesentlich zur Landschaftsästhetik bei⁸⁾.

Die Landschaft rund um Palzem zeichnet sich durch eine mindestens als mäßig wertvoll einzuschätzende Vielfalt aus, wobei der intensive Weinbau und die Siedlungsflächen von Palzem dominieren. Besonders hervorzuheben sind die erlebnisreichen Randstrukturen, insbesondere entlang der südwestlich verlaufenden Mosel mit ihren ufernahen Gehölzflächen, sowie kleinere Gehölzbestände oder -gürtel im Westen der Ortsgemeinde. Weiter westlich, etwa 500 Meter entfernt, befindet sich ein Waldgebiet, das durch besondere Blickbezüge und perspektivische Eindrücke die Landschaft für den Betrachter erlebbar macht.

Palzem befindet sich an der Obermosel, einem landschaftlich reizvollen, etwa 40 Kilometer langen Flussabschnitt der Mosel, der vom deutsch-französisch-luxemburgischen Dreiländereck bei Perl bis zur Mündung der Saar bei Konz, kurz vor Trier, reicht. Die Obermosel, die vom Dreiländereck bis zur Mündung der Sauer die Grenze zwischen Rheinland-Pfalz einerseits und Luxemburg andererseits bildet, ist seit der Römerzeit für ihren Weinbau bekannt. Das Weinanbaugebiet Obermosel, das zur deutschen Weinbauregion Mosel-Saar-Ruwer gehört und weithin als "Südliche Weinmosel" bezeichnet wird, trägt zur besonderen Charakteristik dieser Gegend bei. Palzem selbst, ein beschaulicher Weinort unterhalb der Bundesstraße, die hier die Mosel verlässt und über den Bergrücken führt, unterstreicht die Schönheit der Landschaft durch seine unmittelbare Lage an der Mosel und die bestehenden Blickbezüge, beispielsweise zur luxemburgischen Weinstraße. Für

⁸⁾ (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität)

Erholungssuchende und Erlebnisinteressierte bietet Palzem zudem eine ausreichende Anzahl an Gastronomie- und Übernachtungsmöglichkeiten, was den Ort besonders attraktiv macht.

9.5.1 Auswirkungen der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird das charakteristische Landschaftsbild der Umgebung weitestgehend bewahrt, da eine Ausdehnung des Dorfgebiets lediglich in Randbereichen als allgemeines Wohngebiet vorgesehen ist. Die für die Region typische Siedlungsstruktur sowie das durch den Weinbau geprägte Landschaftsbild werden durch die Ausweisung des neuen Baugebiets nicht wesentlich verändert; die Identität als Weinort bleibt erhalten. Die Planung berührt keine erlebnisreichen Randstrukturen oder wichtigen Blickbezüge und beeinträchtigt ebenfalls keine für die Erholung wichtigen Flächen. Mögliche visuelle Veränderungen, die während der Bauphase und der Erschließungsarbeiten auftreten, sind zeitlich begrenzt und wirken sich nur auf den unmittelbaren Bereich aus. Insgesamt sind keine signifikanten Veränderungen des bestehenden Zustands zu erwarten, und die Intensität der Eingriffe in die Landschaft wird als gering eingestuft.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
anlagebedingt	Verlust der Landschaftscharakteristika. 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	Gering	Die Charakteristik des Landschaftsraums bleibt unverändert. Die Erholungsfunktion des Planbereichs und seiner Umgebung wird nicht beeinträchtigt. Eventuelle Auswirkungen beschränken sich auf temporäre Effekte während der Bauphase.
Empfohlene Maßnahmen:	► Neuanlage von Bäumen und Gehölzen intern und im unmittelbaren Umfeld zur optischen Auflockerung des Plangebiets	
Bewertung des Eingriffs: Geringe Beeinträchtigung.		

9.6 Mensch und menschliche Gesundheit

Die Einflussfaktoren, die unmittelbare Auswirkungen auf Menschen haben, resultieren in der Regel aus den Parametern Lärm, Schadstoffbelastungen, visuellen Reizen, prognostizierten Verkehrsbelastungen und thermischen Belastungen.

Der Anwendungsbereich des Bebauungsplans ist durch eine Kombination aus Weinbau und Wohnbebauung geprägt und wird im Westen von Siedlungsflächen sowie im Norden vom Weingut "Weyer" an der Römerstraße 56 begrenzt. In der Umgebung des Plangebietes sind keine geräuschintensiven gewerblichen Nutzungen vorhanden.

Bioklimatisch befindet sich Palzem in einem Bereich, der als thermisch belastet gilt, was auch durch die Thermalkartierung des Landes Rheinland-Pfalz bestätigt wird. Eine Vorbelastung der bioklimatischen Bedingungen, die potenziell Auswirkungen auf das menschliche Wohlbefinden und die Gesundheit haben könnte, lässt sich daher nicht ausschließen.

Durch den intensiven Weinbau ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass eine Pflanzenschutzmittelabdrift⁹⁾ vorherrscht und auf die direkt angrenzende Wohnbebauung einwirkt. Windturbulenzen bewirken u. U. eine Verwirbelung des abgedrifteten „Sprühnebels“, so dass die verwehten Wirkstoffmengen aus z.B. Gebläsesprüngeräten mit Luftstromführung auch in der Höhe über niedrige Erdwälle oder Schutzbepflanzungen hinweg getragen werden könnten und unmittelbar im Wohngebiet wirken.

Es lässt sich nicht vollständig ausschließen, dass der langfristige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (darunter Organochlorpestizide, Arsen und Kupfer) sowie die Verwendung von imprägnierten Weinbergspfählen (potenzielle Schadstoffquellen in Holzschutzmitteln umfassen Schwermetalle, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), polychlorierte Biphenyle (PCB) und Organochlorpestizide) zu einer Akkumulation von Schadstoffen im Boden geführt haben könnte. Erhöhte Schadstoffkonzentrationen können in Nutzgärten potenzielle Gefahren über die Expositionspfade „Boden-Mensch“ und „Boden-Nutzpflanze-Mensch“ darstellen. Zudem resultieren aus den bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorgaben bei erhöhten Schadstoffbelastungen Beschränkungen bei der Verwertung von ausgehobenen Bodenmassen. Die vorherige Nutzung des Geländes für Weinbau liefert Anhaltspunkte für das mögliche Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des § 3 Abs. 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), wie auch

⁹⁾ Als Abdrift (oder Abtrift) bezeichnet man die Verfrachtung von Pflanzenschutzmitteln in der Behandlungsflüssigkeit durch Luftbewegung auf Nichtzielflächen.

aus der Stellungnahme der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord, Regionalstelle für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz vom 24. Juni 2021 hervorgeht.

Lärmbedingte Vorbelastungen sind jedoch nicht gegeben, da landwirtschaftliche Arbeiten, im Gegensatz zu gewerblichen Tätigkeiten auf Betriebsflächen, lediglich saisonal und sehr kurzzeitig anfallen. Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind bei dauerhafter Lärmeinwirkung zu erwarten, nicht jedoch bei landwirtschaftlichen Tätigkeiten wie Pflügen oder Erntearbeiten. Dies wird auch durch das schalltechnische Gutachten zum Bebauungsplan, erstellt von *der Konzept dB plus GmbH* am 08.11.2022, bestätigt. Laut diesem Gutachten ist die Nacht der kritischere Beurteilungszeitraum. Im schalltechnischen Modell wird eine betriebsintensive Nachtstunde mit insgesamt acht Fahrten von Traktoren (vier Zu- und vier Abfahrten) und einem 20-minütigen Arbeitseinsatz einer landwirtschaftlichen Maschine berücksichtigt. Am Gebäude „Bei der Kapell 23“ werden Beurteilungspegel bis zu 45 dB(A) festgestellt, wobei der 20-minütige Arbeitseinsatz den pegelbestimmenden Faktor darstellt. Die Traktorfahrten erzeugen einen Teilbeurteilungspegel von 39 dB(A). Aus immissionsschutzrechtlicher Perspektive wird die durch landwirtschaftliche Betriebstätigkeiten verursachte Lärmsituation, die saisonal bedingt vereinzelt auftritt, als noch zumutbar im Verhältnis zur bestehenden schutzwürdigen Wohnnutzung in der Umgebung eingestuft. Die dem schalltechnischen Modell zugrunde gelegten Annahmen repräsentieren ein Maximum an Betriebstätigkeiten, die als immissionsschutzrechtlich verträglich mit den umgebenden Nutzungen bewertet werden können.

Der zulässige Spitzenpegel von 60 dB(A) wird dabei um 5 dB unterschritten, weshalb keine schalltechnischen Konflikte in der Bestandssituation zu erwarten sind.

9.6.1 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.

Die vorgesehene Erweiterung des bestehenden Wohngebiets nach Westen um eine Fläche von etwa 3.878 Quadratmetern dürfte keine signifikanten oder tiefgreifenden Auswirkungen auf das Wohnklima oder den allgemeinen Eindruck der Umgebung haben. Ebenso ist nicht zu erwarten, dass sich die bereits vorhandene Problematik der Pflanzenschutzmitteldrift wesentlich ändert. Das Verwehen von Sprühnebel über die Rebzeilen oder Laubwände hinweg in höhere Luftschichten kann unter extremen Windbedingungen nicht immer gänzlich vermieden werden, trotz des Einsatzes technisch angemessener Mittel zur

Minimierung. Dies geht aus einem Gutachten zu Abdriftfragen bei Pflanzenschutzspritzungen im Weinbau, einschließlich Anwenderauflagen zur Einhaltung von Sicherheitsabständen und Vorschlägen für die Planung von Maßnahmen zur Reduzierung der Abdrift um das geplante Bebauungsgebiet in 54439 Palzem, Flur 7, Flurstück Nr. 75, hervor, das von Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Traut erstellt wurde. In diesem Kontext wird auf die Bedeutung der Einhaltung guter fachlicher Praxis verwiesen.

Durch die langjährige intensive Nutzung als Weinbaufläche besteht, wie bereits angeführt, die Möglichkeit der Akkumulation von Schadstoffen im Boden, die über die Expositionspfade „Boden-Mensch“ und „Boden-Nutzpflanze-Mensch“ potenzielle Gefahren bergen können. Aufgrund dieser Bedenken wurde eine Bodenuntersuchung durch das Ingenieurbüro Paul Simon & Partner durchgeführt (Untersuchungsbereich Nr. 21-1516-1, datiert auf den 30.09.2021). Im Rahmen dieser Untersuchung wurden Sammelproben gemäß den Richtlinien der Bundes-Bodenschutzverordnung für die Expositionspfade Boden-Mensch bzw. Boden-Nutzpflanze analysiert. Die dabei angewendeten Prüfwerte nach BBodSchV wurden bei allen analysierten Proben eingehalten. Die ermittelten Kupfergehalte wiesen geringfügige Auffälligkeiten im Zusammenhang mit nutzungsbedingter Kontamination auf, lagen jedoch im Ober- und Unterboden jeweils signifikant unter dem Grenzwert von 200 mg/kg Boden TM.

Da der Prüfwert für Kupfer in Feststoffen von 200 mg/kg Boden TM unterschritten wird, sind laut einem Schreiben der LUFA vom März 2013 keine weiteren Maßnahmen bezüglich des Transfers Boden-Pflanze notwendig, und eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen über den Pfad Boden-Mensch kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu landwirtschaftlich genutzten Gebieten und einem Weingut ist das Auftreten schalltechnischer Konflikte durch die Nutzung von nötigen Maschinen wie z.B. Traktoren nicht gänzlich auszuschließen. Vor diesem Hintergrund wurde von der Firma Konzept dB plus GmbH eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Ziel dieser Untersuchung war es, die möglichen Auswirkungen zu evaluieren und darauf basierend geeignete Maßnahmen zur Minderung etwaiger Konflikte vorzuschlagen.

Unmittelbar östlich angrenzend befindet sich das Weingut Weyer (Römerstraße 56). Aufgrund der räumlichen Nähe zum Plangebiet konnten schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund war die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich, welches die Geräuscheinwirkungen des Weinguts auf das Plangebiet untersucht und bewertet. Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung werden vereinfachte Annahmen unter Zugrundelegung von Erfahrungen aus vergleichbaren Projekten getroffen, aus denen die Geräuschsituation im Plangebiet berechnet wurde. Dem Landwirt

sind die Annahmen bekannt, Anregungen diesbezüglich wurden nicht eingereicht. Dazu werden im Wesentlichen als Schallquellen der Arbeitseinsatz von Traktoren, die Schallabstrahlung über geöffnete Tore der landwirtschaftlichen Halle sowie deren Zu- und Abfahrten schalltechnisch betrachtet. Im Hinblick auf die Anzahl der Betriebsvorgänge, auf Emissionszeiten und -daten werden sehr konservative Annahmen getroffen, um auch für einen besonders betriebsintensiven Tag den Schutz der Anwohner vor Lärm zu gewährleisten. Ebenso erfolgt zur Einordnung der immissionsschutzrechtlichen Situation des Weingutes eine Rückrechnung an bestehende Immissionsorte (Wohngebiet „Bei der Kapell“).

Lärmkonflikte treten in räumlicher Nähe zu landwirtschaftlichen Betrieben insbesondere im Nachtzeitraum während saisonal bedingten Betriebstätigkeiten bspw. in der Erntezeit auf. Nach aktueller Rechtsprechung kann es sachgerecht sein, in einem festgesetzten allgemeinen Wohngebiet während saisonal auftretenden Immissionen von Weinbaubetrieben einen Beurteilungspegel von 45 dB(A) nachts in Ortsrandlage als zumutbar einzustufen.

Das schalltechnische Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Am Tag sind schalltechnische Konflikte im Plangebiet nicht zu erwarten. Die Nacht stellt aufgrund des höheren Schutzanspruches den kritischeren Beurteilungszeitraum dar. Der höchste Beurteilungspegel beträgt 50 dB(A). Nur an dem Gebäude 1 werden Beurteilungspegel ermittelt, die auch den Immissionsrichtwert für ein Mischgebiet von 45 dB(A) überschreiten. An den Gebäuden 2 und 3 werden Beurteilungspegel zwischen 42 und 45 dB(A) ermittelt. Geringe Betriebstätigkeiten eines landwirtschaftlichen Betriebes, wie bspw. vereinzelte Fahrbewegungen von landwirtschaftlichen Maschinen, führen nicht zu schalltechnischen Konflikten innerhalb des Plangebiets.

Aufgrund der Überschreitungen im Beurteilungszeitraum Nacht ist die Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes erforderlich. Durch die Errichtung einer 2 m hohen und 25 m langen Wand entlang der Grundstücksgrenze des nördlich gelegenen Baufeldes kann der Immissionsrichtwert für ein Mischgebiet von 45 dB(A) im Erdgeschoss eingehalten werden. Zum Schutz vor Anlagenlärm sind an den Nord-, Ost-, Nordwest- und Nordostfassaden des 1. und 2. Obergeschosses keine offenbare Fenster und Türen von schutzbedürftigen Räumen vorzusehen. Das Schallschutzkonzept ist verbindlich im Bebauungsplan festzusetzen.

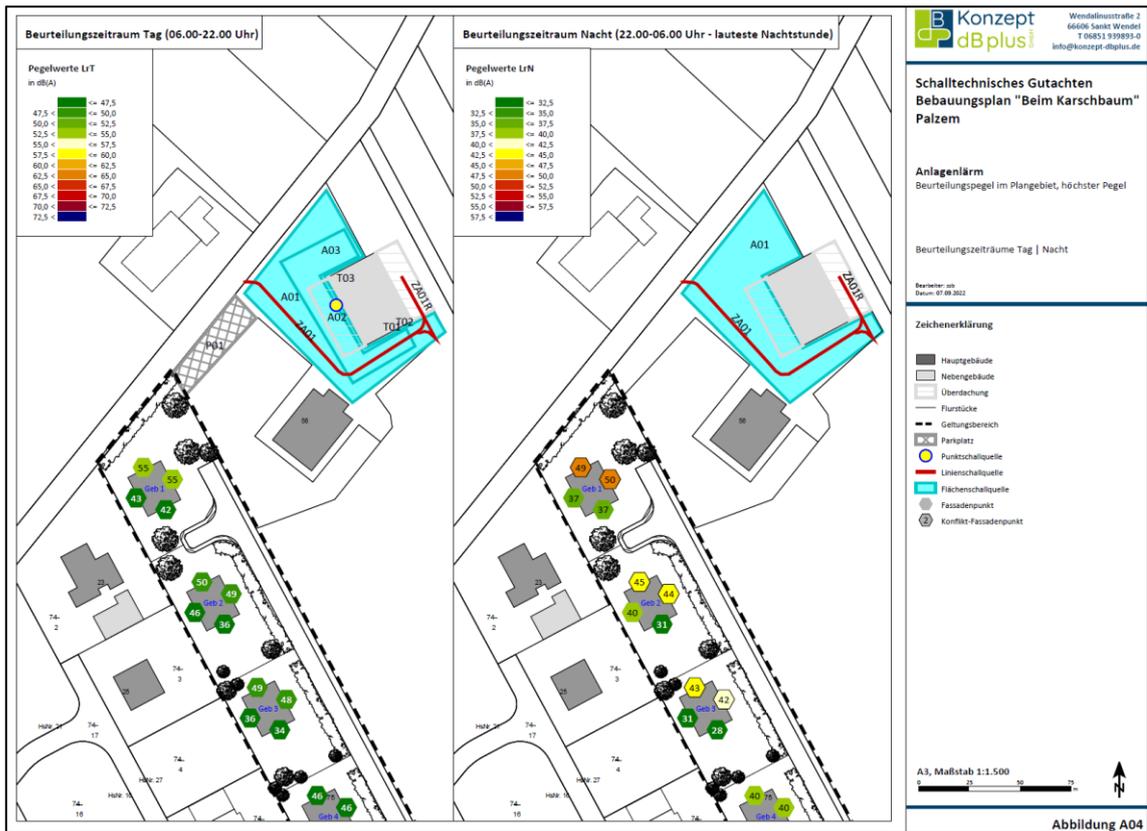


Abbildung 10: Auszug aus dem schalltechnischen Gutachten. Karte – Anlagenlärm, Beurteilungspegel im Plangebiet, höchster Pegel. Quelle: Konzept dB plus GmbH.

Angesichts der potenziellen Lärmbelastung von bis zu 50 dB im nördlichen Geltungsbereich wird die Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens und der Gesundheit, unter Einbeziehung aller relevanten Faktoren, als hoch bewertet.

Wirkung	Beschreibung (mögliche Beeinträchtigung)	Erheblichkeit
Anlagebedingt	Erhöhung der Versiegelung und damit Verschlechterung des Bioklimas. Verändertes Landschaftsempfinden.	++
Baubedingt	Baubedingter / Temporärer Lärm sowie Erschütterungen und stoffliche Einwirkungen.	(+)
Betriebsbedingt	Verkehrsbedingte Lärmeinflüsse.	-

-- nicht relevant | - geringe Erheblichkeit | (+) teilweise erheblich...¹⁰ | + erheblich | ++ hohe Erheblichkeit

¹⁰ Teilweise erhebliche Wirkung aufgrund zeitlicher Begrenzung des Baugeschehens.

Art der Auswirkung	Intensität	Begründung
Verschlechterung des Bioklimas. Gesundheitliche Folgeerscheinungen durch betrieblichen Lärm.	Mittel bis hoch	Verschlechterung des Bioklimas aufgrund zusätzlicher Versiegelung in einem thermal belasteten Raum kann zu einem erhöhten gesundheitlichen Risiko führen. Zudem sind durch die Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen und Weinguts schalltechnische Konflikte nicht auszuschließen.
Empfohlene Maßnahmen:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Umsetzung Schallschutzmaßnahmen gem. schalltechnischem Gutachten. ▶ Neuanlage von Bäumen und Gehölzen intern und im unmittelbaren Umfeld zur optischen Auflockerung des Plangebiets und Verbesserung des Bioklimas. 	
Bewertung des Eingriffs: erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere.		

9.7 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
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.).

9.7.1 Auswirkungen der Planung

Die Wechselwirkungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Biotopen, Pflanzen und Tieren sind eng miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig stark. Mit der geplanten effektiven Neuversiegelung einer Fläche von rund 3.878 m² und unter Berücksichtigung der bereits durch landwirtschaftliche Aktivitäten vorbelasteten Bodenstrukturen, insbesondere durch die Einbringung von Pflanzenschutzmitteln, ist mit moderaten, nachhaltigen Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Tieren, Pflanzen, Biotopen, dem Klima und dem Wasserhaushalt zu rechnen.

10 Kultur und Sachgüter

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.

Gemäß einer damals eingegangenen Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe, Rhein. Landesmuseum Trier vom 11.05.2021 heißt es:

Die Mehrortgemeinde Palzem stellt eine siedlungs- und verkehrsgünstige Region dar, die bereits nachweislich seit vorgeschichtlicher Zeit frequentiert und besiedelt wurde. Im Umfeld des Geltungsbereiches zeugen Funde und Befunde gemäß § 16 DSchG RLP von der Besiedlung und Exploration der Landschaft seit jeher.

Hier sind Siedlungsfunde mit Mosaikresten (GDKE-interne Bezeichnung Palzem 13), Brandgräber der römischen Kaiserzeit (GDKE-interne Bezeichnung Palzem 12), Körpergräber der Spätantike (GDKE-interne Bezeichnung Palzem 18) und frühmittelalterliche Gräber (GDKE-interne Bezeichnung Palzem 22) bekannt.

Die exakte Ausdehnung der Fundplätze ist nicht bekannt, erfahrungsgemäß können derartige Fundensembles Ausdehnungen von bis zu 500 m aufweisen. Es ist daher als nicht unwahrscheinlich anzusehen, dass sich die Fundstellen bzw. zu den Fundstellen gehörende weitere Fundobjekte bis in das Plangebiet ausdehnen. Daher stufen wir das Plangebiet als archäologische Verdachtsfläche ein. Dies bedeutet, dass damit zu rechnen ist, dass in dem Plangebiet bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Funde § 16 DSchG RLP zum Vorschein kommen können

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.

11 Festsetzungen

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

Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Maßnahme 1. Innere Durchgrünung durch Baumpflanzung

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

Es wird festgesetzt, dass auf jedem Baugrundstück mindestens ein einheimischer Laubbaum der 2. Ordnung oder ein regionaltypischer Obstbaum-Hochstamm zu pflanzen ist. Die Bäume sind in einem guten Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten. Bei Abgang ist eine Ersatzpflanzung in der darauf folgenden Vegetationsperiode vorzunehmen. Die Auswahl des Standorts für den Baum auf dem Grundstück steht den Eigentümern frei, muss jedoch den Richtlinien des Landesnachbarschaftsgesetz Rheinland-Pfalz (LNG RLP) entsprechen. Informationen zu geeigneten Baumarten sind der Pflanzliste des Anhangs zu entnehmen.

Maßnahme 2. Strauchhecke

- ▶ Maßnahme zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Bodenleben, Klima, Landschaftsbild und Erholung, Tiere, Pflanzen und Biotope sowie des Menschen durch Pufferung von Schadstoffen durch Pflanzenschutzdrift.

Auf den durch Planzeichen festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Sträuchern ist grenzverlaufend eine Bepflanzung anzulegen, die insgesamt eine Höhe von 3,50 m über dem Höhenniveau der angrenzenden Straßenverkehrsfläche aufweist. Die Bepflanzung muss eine Saumstruktur mit dichter Belaubung als "Kernbepflanzung" ausbilden. Die Kernstruktur muss eine Tiefe von mindestens 1,00 m garantieren. Die Kernstruktur ist durch weitere gemischte Bepflanzungen von Hecken oder Gebüsch lockerer Art mit unterschiedlicher Blütezeit in der Weise zu ergänzen, dass die Gesamtbreite der Saumstruktur durchgängig maximal 3,00 m beträgt. Die Schutzmaßnahme muss die Gewähr bieten, dass sie mindestens über die Gesamtzeit der Rebenvegetation ab Mitte März bis zur Traubenlese als Abdriftschutz funktionsfähig ist. Bei Aufgabe der weinbaulichen Nutzung in der unmittelbaren Nachbarschaft ist die Maßnahme hinfällig.

Auswahl empfohlener Gehölzarten zum Schutz der Anwohner vor Pflanzenschutzmitteldrift¹¹): Sogenannte „undurchdringbare Hecken“, bestehend aus Stechpalme (Ilex), Berberitze (Berberis), Liguster (Ligustrum vulgare), Schlehdorn (Prunus spinosa), Eingriffeliger Weißdorn (Crataegus monogyna), Buche (Fagus sylvatica), Hainbuche (Carpinus betulus), Wildrosen (Rosa spec.).

Maßnahme 3. Grünflächengestaltung

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

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind als unversiegelte Vegetationsflächen anzulegen, zu begrünen und zu bepflanzen sowie dauerhaft zu pflegen, soweit diese Flächen nicht als Terrassen, Wege und Plätze verwendet werden. Die Anlage von flächigen Schotter- oder Steinschüttungen auf den Flächen gemäß Satz 1 ist unzulässig.

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

Maßnahme 4. Versickerungsfähige Bauweise

- ▶ Erhalt von Bodenleben, Erhöhung der klimatischen Funktionen, Teilerhalt der Versickerungsleistung.

Für die Befestigung von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z.B. Rasengittersteine, offenfugiges Pflaster, Schotterrasen, Rasenfugenpflaster, wassergebundene Decken etc.) zu verwenden.

Maßnahme 5. 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

¹¹ Auf giftige Pflanzen wird aufgrund der Nutzung als Allgemeines Wohngebiet und dem damit einhergehenden Schutz von Kindern und Haustieren verzichtet.

zu lagern und anschließend wieder zur Gestaltung der Grundflächen im Plangebiet einzubauen. Verdichtungen sind nach Beendigung der Maßnahmen sofort wieder zu beseitigen.

Externe Kompensationsmaßnahme ► Verweis auf Kap. 12.3.

Um eine konsistente Struktur sicherzustellen, wird die im Kapitel 12.3 erwähnte externe Kompensationsmaßnahme unter der Listennummer 6 aufgeführt. Dies dient dem Ziel, eine einheitliche Gliederung zwischen den Textfestsetzungen und dem Umweltbericht zu gewährleisten.

Die Umsetzung der als Ausgleich beschriebenen Maßnahmen hat spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Baumaßnahmen zu erfolgen. Die Maßnahme der externen Ausgleichsfläche hat unmittelbar nach Satzungsbeschluss zu erfolgen.

12 Naturschutzfachliche Flächen-/Eingriffsbilanz

Die Planung verursacht gemäß der Darstellung des § 14 Abs. 1 BNatSchG einen 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 schutzgut bezogenen 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 Teilgebiet "Beim Karschbaum" der Ortsgemeinde Palzem wird im Bestand durch eine intensive Rebkulturfläche eingenommen. Durch die westliche Erweiterung gehen diese Flächen verloren. In der nachfolgenden Tabelle wird geprüft, ob eine erhebliche (eB) bzw. erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) für die festgesetzten Biotope vorliegt.

Tabelle 1: Darstellung der Eingriffsschwere anhand der Biotope

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbez. Wirkung ¹²	Erwartete Beeinträchtigung
HL4	Rebkulturen in Flachlage	7	Gering (2)	Hoch (III)	eB

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

Für die Überplanung der Rebkulturen ist aufgrund des vollständigen Verlusts bzw. Änderung eine erhebliche Beeinträchtigung (eB) zu beschreiben.

¹² 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 Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

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.

Für die Eingriffsplanung orientiert man sich an der folgenden Darstellung, wobei nur die rot umrandeten Flächen als eingriffsrelevant gelten.

Ermittlung des Biotopwerts VOR dem Eingriff						
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]		
HL4 – Rebkulturen in Flachlage	keine Differenzierung	7			5.788	41.139
				Summe	5.877	41.139
Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff						
Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m²]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m²]	Eigenschaft	Wert [BW/m²]		
BB1b – Strauchreihe (aus überwiegend nicht autochthonen Arten)	Junge Ausprägung	8			518	4.144
HN1 – Gebäude (z.B. Wohngebäude, Schuppen, Stallungen, Gewächshäuser)	keine Differenzierung	0			1.852	0
HT1 – Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	keine Differenzierung	0			926	0
HJ1 – Ziergarten	strukturarm	7			1.334	9.338
VA3 – Gemeindestraße	keine Differenzierung	0			1.100	0
HC4 – Verkehrsrasenfläche	keine Differenzierung	7			147	1.029
Sonderfall Einzelbäume						
BF3a – Einzelbaum (aus überwiegend autochthonen Arten)	mittlere Ausprägung Timelag 1,5	15	Straßen- und Siedlungsnähe	-2	350*	(4.550) 3.033
				Summe	5.877	17.544

*Angesetzte Entwicklungszeit > 30 Jahre (► Faktor 2) - Flächenberechnung: Angesetzt: 50 cm StU = 50 m² pro Baum anrechenbar. Insgesamt sieben Bäume

Der Ausgangszustand hat einen Gesamtbiotopwert (BW) von 41.139 Punkten und der Planwert von 17.544 Punkten. **Entsprechend besteht ein Kompensationsdefizit von -23.595.**

Auswertung Gegenüberstellung Eingriff und Kompensation		
Gesamtbilanz		
Kompensationswert (KW) [BW]	Kompensationsbedarf (KB) [BW]	Gesamtbilanz [BW]
0	23.595	-23.595

Durch die Erweiterung des Allgemeinen Wohngebietes und der damit einhergehenden Überplanung von Rebkulturflächen erhalten wir ein Kompensationsdefizit von -23.595 Biotopwertpunkten, welche nicht durch interne Maßnahmen ausgeglichen werden können.

Daher sind zwingend externe Maßnahmen erforderlich, um den erheblichen Eingriff in Natur und Landschaft, insbesondere in die Schutzgüter Boden und Fläche sowie Tiere, Pflanzen und Biotope, ausgleichen zu können.

12.3 Externe Kompensationsfläche mit Maßnahmenkonzeption

Aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplans kann der Eingriff in Natur und Landschaft im Geltungsbereich nicht gemäß den Vorgaben der Eingriffsregelung nach §§ 13ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ausgeglichen werden. Daher wird es notwendig sein, den Eingriff durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Lage der Ausgleichsfläche:

Parzelle Gemarkung Palzem, Flur 6, Nr. 40/1, 3.687 m²

Beschreibung und Bewertung der Ausgleichsfläche: Die Ausgleichsfläche, gelegen ca. 670 m südöstlich der Eingriffsfläche in Palzem, begutachtet am 26.02.23, ist Teil eines Halboffenlandkomplexes, umgeben von intensiven Rebflächen im Westen, eines pauschal geschützten Mittelgebirgsbaches im Westen, einer Streuobstwiese im Norden sowie eines Feldgehölz aus einheimischen Baumarten im Süden. Ein Wirtschaftsweg im Norden erschließt diese Fläche.

Die Fläche selbst, aktuell als Weide genutzt, deutet aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und Bewirtschaftungsart nicht auf einen pauschalen Schutz hin, unterliegt jedoch einer leichten Verbuschung. Im westlichen und östlichen Randbereichen dominieren zum Teil Brombeerdominanzbestände und Schlehdorn. Die dominierenden Pflanzenarten auf der

untersuchten Wiese umfassen typische Trittzeiger wie den Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Schabockskraut (*Ficaria verna*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*) und Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*). Teilweise ist die Grasnarbe stark von Moos bewachsen und das Gänseblümchen teilweise als Teppich ausgebildet. Die angrenzenden Rebflächen werden intensiv bewirtschaftet. Es besteht daher die Möglichkeit, dass Nähr- und Stickstoffe durch Verwehung auf die Wiese gelangen. Westlich angrenzend befindet sich der nach § 30 BNatSchG pauschal geschützte Mittelgebirgsbach „Buschbach“ mit der Kennnummer GB-6404-0170-2007.



Abbildung 12: Auszug aus LANIS mit aktiven Biotoptypenlayern und gesetzlich geschützten Biotopen.



Abbildung 13: Links – Blick auf die Wiese mit angrenzendem Mittelgebirgsbach. Rechts – Blick auf die Wiese mit angrenzender intensiven Rebkulturfäche.



Abbildung 14: Teilweise aufkommende Verbuschung durch Schlehe auf einem Teilstück der Fläche.



Abbildung 15: Blick auf den Brennesseldominanzbestand, dem Mittelgebirgsbach vorgelagert.



Abbildung 16: An die Wiese angrenzender Mittelgebirgsbach.



Abbildung 17: Blick auf die Weide. Im Hintergrund der Mittelgebirgsbach mit seinen uferbegleitenden Gehölzstrukturen.

Die Planung sieht vor, die besagte Fläche als Magerwiese zu entwickeln. Auch wenn dies nicht den aktuellen Zielen der Vogelschutzgebiete (VBS) entspricht, in denen die Fläche als Wiesen und Weiden mittlerer Standorte klassifiziert ist, ermöglicht die flächige Ausweisung von entwicklungsfähigen Wiesen in der unmittelbaren Umgebung eine solche Nutzung. Diese Umwidmung wird ausdrücklich von der Ortsgemeinde (OG) unterstützt und gewünscht.

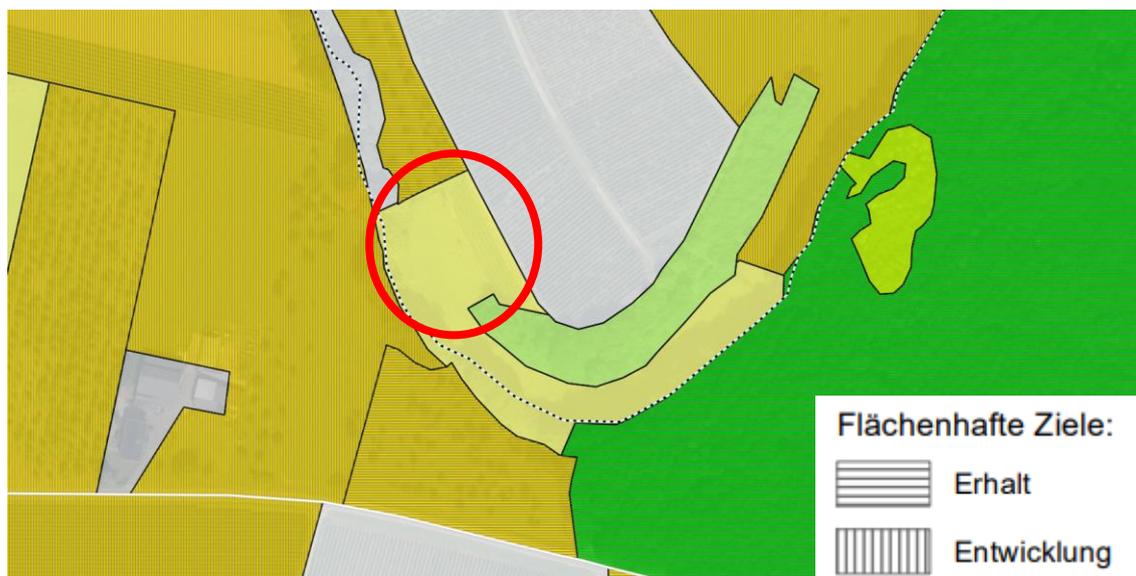


Abbildung 18: Auszug aus der Planung vernetzter Biotopsysteme für die in Rede stehende Ausgleichsfläche.

Durch die Extensivierung auf der vorgesehenen Maßnahmenfläche kann ein wertvolles und vielfältiges Biotopmosaik geschaffen werden, das optimale Lebensbedingungen für zahlreiche Arten bietet. Die extensive Nutzung von Wiesen, die sich in direkter Nähe zu Wäldern, Magerwiesen (teilweise mit Gebüsch bewachsen) und offenen Landschaften befinden, ist ökologisch von großer Bedeutung. Dies gilt besonders im Zusammenhang mit dem generell geschützten Mittelgebirgsbach. Im Vergleich zu intensiv bewirtschafteten Flächen weisen diese Wiesen eine höhere Biodiversität auf und dienen als Lebensraum und Nahrungsquelle für eine Vielfalt an Fauna- und Floraarten.

Die geographische Nähe dieser Wiesen zu unterschiedlichen Lebensräumen fördert die Entstehung ökologischer Korridore, die für den Genfluss zwischen verschiedenen Populationen essentiell sind und lebenswichtige Rückzugsgebiete für seltene sowie bedrohte Arten bieten. Aus ökologischer Sicht leisten diese Wiesen einen Beitrag zum Klimaschutz durch ihre Rolle in der Kohlenstoffbindung und der Reduktion von Treibhausgasemissionen. Dies wird durch die geringere landwirtschaftliche Intensität und die größere Vielfalt an Pflanzenarten ermöglicht, die zudem die Bodenqualität verbessern.

Die Bewahrung und der Schutz dieser Wiesen sind somit entscheidend für die Aufrechterhaltung der biologischen Vielfalt, die Förderung der Biodiversität und die nachhaltige Bewirtschaftung der Landressourcen.



Abbildung 19: Lage der Ausgleichsfläche (blau). Quelle: LANIS RLP

Externe Maßnahme 6: Entwicklung einer Magerwiese

Für die Entwicklung sind auf einer Fläche von 3.687 m² folgende Maßnahmen vorgesehen:

Entbuschung

- Neu aufkommende Büsche und junge Bäume sind von der Fläche dauerhaft zu entfernen.

Düngung und Pflanzenschutz:

- Der Einsatz von Mineraldüngern ist nicht erlaubt.
- Erlaubt ist eine organische Düngung im Baumscheibenbereich mit Einarbeitung (zum Beispiel Kompost, Hornspäne etc.) zur Förderung des Jungbaumwachstums, vorzugsweise im März.
- Pflanzenschutzmittel sind auf der gesamten Fläche unzulässig.

Monitoring und Flächenmanagement

- Die Ausgleichsfläche ist einer kontinuierlichen Überwachung zu unterziehen. Sollte sich herausstellen, dass sich die Fläche nicht wie vorgesehen entwickelt, müssen in Abstimmung mit der unteren Landespflegebehörde gezielte Maßnahmen ergriffen werden. Diese Maßnahmen dienen dazu, die Fläche in den angestrebten ökologischen Zustand zu überführen.

Diese Maßnahmen dienen der Förderung einer gesunden und nachhaltigen Entwicklung, die sowohl für die lokale Biodiversität als auch für das ökologische Gleichgewicht von Bedeutung ist.

Ermittlung des Biotopwerts der Ausgleichsfläche **VOR** dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m ²]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m ²]	Eigenschaft	Wert [BW/m ²]		
EB1 – Fettweide	intensiv genutzt	8			3.687	29.496
				Summe	3.687	29.496

Ermittlung des Biotopwerts der Ausgleichsfläche **nach** dem Eingriff

Grundwert			Auf-/Abwertung & Zu-/Abschlag		Fläche [m ²]	Biotopwert gesamt [BW]
Biotoptyp	Eigenschaft	Wert [BW/m ²]	Eigenschaft	Zu-schlag [BW/m ²]		
ED1 – Magerwiese	Mäßig artenreich	17	Einbettung in Biotopverbundsachsen (nach VBS)	1	3.687	55.305
				Summe	3.687	55.305

Der Ausgangszustand der Kompensationsfläche weist einen Gesamtbiotopwert (BW) von 29.496 Punkten auf, während der Planwert 55.305 Punkte beträgt. Somit ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von **+25.809 Punkten**.

12.4 Gesamtbilanz

Auswertung Gegenüberstellung Eingriffs- und Kompensationsfläche		
Gesamtbilanz		
Eingriffsfläche BPL	Kompensationsbedarf (KB) [BW]	Gesamtbilanz [BW]
-23.595	25.809	+2.214

Der Eingriff kann durch die Aufwertung der Kompensationsfläche vollständig ausgeglichen werden.

12.5 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Durch Versiegelung und Teilversiegelung werden die natürlichen Bodenfunktionen (natürliche Bodenfruchtbarkeit Filter- und Pufferfunktion, Regler- und Speicherfunktion Wasser) beeinträchtigt. Daher stellt die Bodenversiegelung grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere dar. Näheres hierzu kann dem Kap. 9.1 ff entnommen werden. Durch die Überplanung von unversiegelten Bodenbereichen gehen gleichzeitig Lebensräume von verschiedenen Tierarten verloren.

Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch die in Kapitel 11 genannten Maßnahmen 1, 2, 3 sowie der externen Kompensationsmaßnahme 6 ausgeglichen. Diese Maßnahmen beinhalten die Neuanlage bzw. Extensivierung von Vegetationsbeständen und Gehölzgruppen. Diese Maßnahmen sind gleichzeitig als Ersatz für den Verlust wertvoller Vegetationsbestände zu beschreiben, die gleichzeitig die Lebensraumeignung für verschiedene Tierarten wie Vögel, Fledermäuse oder Kleinsäuger erhöht.

Erhöhung des durchwurzelbaren Bodenraums

Die Neuanlage oder die Erweiterung von Gehölzpflanzungen hat eine Reihe von positiven Auswirkungen auf den Boden, die für das Ökosystem von großer Bedeutung sind. Zunächst verbessern Bäume und Sträucher die Bodenstruktur. Ihre Wurzelsysteme durchdringen den Boden, lockern ihn auf und verbessern so die Belüftung und Wasserinfiltration. Dies ist besonders wichtig in verdichteten oder erodierten Böden, da es deren Fähigkeit zur Wasseraufnahme und -speicherung verbessert. Des Weiteren tragen Gehölze zur Erhöhung des organischen Materials im Boden bei. Abgefallene Blätter, Zweige und abgestorbene Wurzeln zersetzen sich und werden zu Humus, der die Bodenfruchtbarkeit steigert. Dieser Prozess verbessert die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu speichern und Nährstoffe bereitzustellen, was für das Pflanzenwachstum essenziell ist.

Gehölzpflanzungen tragen auch zur Erosionskontrolle bei. Ihre Wurzeln halten den Boden fest und verhindern, dass er durch Wind und Wasser weggetragen wird.

Außerdem fördern Gehölze die Biodiversität im Boden. Sie schaffen Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen, Insekten und anderen Bodenlebewesen. Diese biologische Aktivität ist wichtig für die Aufrechterhaltung der Bodengesundheit, da sie zur Nährstoffumwandlung und -bereitstellung beiträgt und Krankheitserreger kontrolliert.

Darüber hinaus können Gehölzpflanzungen dazu beitragen, die Bodentemperatur zu regulieren und vor extremen Temperaturschwankungen zu schützen. Die Beschattung durch das Laub kann im Sommer eine Überhitzung des Bodens verhindern, während die Bodenbedeckung im Winter vor Frost schützt.

Insgesamt verbessern die Neuanlage und Erweiterung von Gehölzpflanzungen die Bodenqualität und -gesundheit signifikant. Sie tragen zur Stabilität des Ökosystems bei und fördern nachhaltige Umweltbedingungen.

Extensive Bewirtschaftung von Magerwiesen

Die extensive Bewirtschaftung von Magerwiesen hat eine Reihe nachhaltig positiver Auswirkungen auf den Boden. Durch die seltene und schonende Mahd sowie den minimalen Einsatz schwerer Maschinen wird der Boden weniger verdichtet, was eine lockere Struktur und verbesserte Wasserinfiltration fördert. Diese Faktoren verbessern die Bodenfruchtbarkeit wesentlich. Zusätzlich wird durch die Kombination aus Grasnarbe und den Wurzelsystemen der Erosionsschutz erhöht, da der Boden effektiv vor Wind- und Wassererosion geschützt wird. Die vielfältige Pflanzenstruktur einer Magerwiese bietet zudem einen Lebensraum für eine breite Palette von Bodenorganismen, die zur Bodengesundheit beitragen, indem sie organische Substanz abbauen und zur Bodendurchlüftung beitragen. Schließlich führen die verbesserte Bodenstruktur und der erhöhte Gehalt an organischem Material zu einer besseren Wasserspeicherfähigkeit des Bodens. Insgesamt trägt die extensive Bewirtschaftung somit zu einer Verbesserung der Bodenqualität bei, was für die ökologische Vielfalt als auch für die langfristige Nutzung von großer Bedeutung ist. In diesem Fall wird durch die Nutzungsänderung von intensiver Weide zu extensiver Wiese/Weide zudem die Belastung des Bodengefüges verringert.

Verbesserung der Lebensraumeignung

Die Entwicklung von Magerwiese übt einen bedeutenden Einfluss auf die Eignung dieser Lebensräume für Tierarten aus. Durch die Bildung vielfältiger Lebensraumstrukturen entstehen unterschiedliche Habitate, die eine breite Palette an Tierarten anlocken und unterstützen. Besonders gefördert werden hier spezialisierte und schutzbedürftige Pflanzen- und Tierarten, die auf intensiv genutzten Flächen aufgrund von Konkurrenzdruck nicht lebensfähig wären. Magerwiesen schaffen für Tiere sichere Korridore zwischen verschiedenen Gebieten, was die genetische Vielfalt innerhalb der Populationen erhöht. Diese Korridore sind insbesondere für wandernde Arten von Bedeutung, die auf durchgängige Vegetationszonen angewiesen sind.

Insgesamt trägt die Anlage bzw. Entwicklung von Magerwiesen dazu bei, die Biodiversität und die Widerstandsfähigkeit von Ökosystemen zu steigern. Sie bieten Unterstützung für eine breite Palette von Tierarten und tragen zur Sicherung ihres Fortbestands bei.

13 Zusätzliche Angaben

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

Nach Umsetzung des Vorhabens sind für ein Wohngebiet typische Abfallmengen zu erwarten.

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

13.2 Nutzung von erneuerbaren Energien

Es wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Daher sind folgende Möglichkeiten im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien möglich und erwünscht:

- Photovoltaik (PV)-Anlagen
- Solarthermie
- Wärmepumpen
- Biomasse-Heizungen

Darüber hinaus wird auf eine energieeffiziente Haustechnik hingewiesen, einschließlich moderner Heiz- und Kühlsysteme sowie fortschrittlicher Wärmedämmvorrichtungen.

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 Ortsgemeinde Palzem 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 sowie die externen Kompensationsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen und nach Umsetzung auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

14 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Entwicklung des Umweltzustandes wurde ausführlich in den Kapiteln 9, 10, 11 und 12 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 und deren Bewohner einwirken können. Auf ca. 0,38 ha kommt es zur Abtragung und Beseitigung des belebten Oberbodens und bestehender Vegetation (Rebkulturflächen). Wirkungen wie Staub- und Lärmemissionen, Erschütterungen sowie Staubeinträge sind nur temporär während der Bauphase zu erwarten. Die Entfernung der Vegetation und die Bodenzerstörung sind jedoch dauerhaft. Es ist wahrscheinlich, dass störungs- oder belästigungstolerante Arten wie beispielsweise Amsel, Meisen, Grasmücken und Kleinsäuger die angrenzenden Biotop während der Bauphasen aufgrund der oben genannten grenzüberschreitenden Wirkungen meiden könnten.

ZUSÄTZLICHE BETRIEBSBEDINGTE AUSWIRKUNGEN könnten sich aus der Zunahme von Wohnflächen und der damit verbundenen Steigerung des PKW-Verkehrs sowie weiteren menschlichen Aktivitäten ergeben. Dies könnte zu leicht erhöhten Lärm- und Lichtemissionen führen. Darüber hinaus könnten sich auf einer kumulativen Ebene die visuellen Reize verstärken, was Auswirkungen auf bestimmte Arten, wie zum Beispiel Vögel, haben könnte.

DAUERHAFTE (ANLAGEBEDINGTE) WIRKUNGEN unter Berücksichtigung der Ausgangslage des Plangebietes und dessen Umfeld und 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

Zum aktuellen Bebauungsplan bestehen keine geeignete Alternativen. Eine Bebauung nahe der Mosel wird aufgrund von Hochwasserschutzmaßnahmen ausgeschlossen. Zusätzlich führen in dieser Gegend verlaufende Bahngleise potenziell zu einer erhöhten Lärmbelastung, die sich direkt auf das Wohlbefinden der Menschen auswirken kann. Eine ähnliche Situation besteht in den östlichen Teilbereichen der Ortsgemeinde, wo die Lärmbelastung durch die Nähe zur Bundesstraße ebenfalls erhöht sein könnte und Auswirkungen auf die Bevölkerung und ihre Umgebung haben kann. Dies verdeutlicht auch die Lärmkartierung für sonstige Straßen aus dem Jahre 2022 des Landes RLP von bis zu 69 dB gemäß des L_{DEN}^{13}) im direkten Umfeld der Bundesstraße.

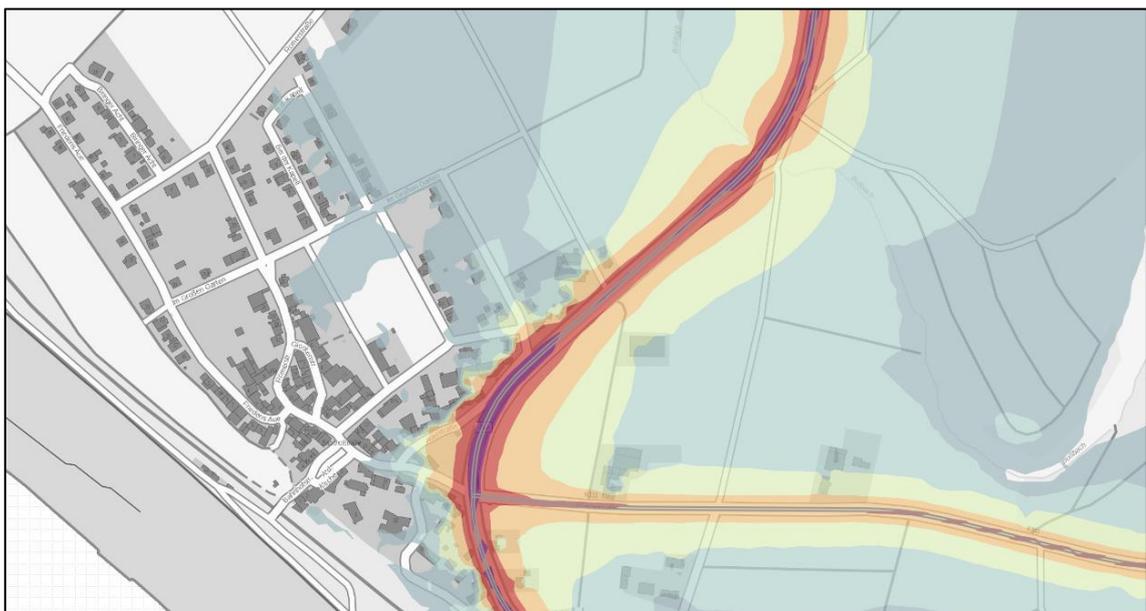


Abbildung 20: Auszug aus dem L_{DEN} der Lärmkartierung RLP. Quelle: https://map-umgebungslaerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung_2022

¹³ Tag-Abend-Nacht-Lärmindex über 24 Stunden zur Bewertung der allgemeinen Lärmbelastung.

Die innerörtlichen Freiflächen sind teilweise mit (Obst-)Gehölzen bewachsen, die eine deutlich höhere ökologische Wertigkeit besitzen als die zur Diskussion stehenden intensiv genutzten Weinbergflächen. Darüber hinaus ist die Erschließung, einschließlich der Entwässerungsproblematik, im betreffenden Gebiet bereits geklärt, was zusätzliche Eingriffe und Kosten reduziert. Folglich erscheinen die vorgesehenen Flächen auch aufgrund der geklärten Eigentumsverhältnisse als geeignet. Demnach werden keine landwirtschaftlichen Flächen beansprucht, die für das Fortbestehen einzelner Betriebe essentiell sind.

16 **Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Der Planungsraum würde auch weiterhin intensiv als Weinbaufläche genutzt werden.

17 **Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Teilgebiet „Beim Karschbaum“ der Ortsgemeinde Palzem ist die Umwandlung von derzeit als intensiv genutzte Weinbauflächen in ein Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Der Anwendungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich über eine Fläche von etwa 5.877 Quadratmetern. Diese Fläche ist momentan aufgrund ihrer Nutzung als Landwirtschaftsfläche klassifiziert und weist eine sehr geringe strukturelle Vielfalt auf. Auch das umliegende Gebiet ist geprägt von intensivem Weinbau, Siedlungsflächen und einzelnen Weingütern, ohne das Vorhandensein von strukturreichen oder aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvollen Flächen.

Überregionale Umweltbelange, wie Schutzgebiete und andere umweltschutzrelevante Planungen, werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt.

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 4-Stufen-Modell: keine Beeinträchtigung, geringe Beeinträchtigung, erhebliche Beeinträchtigung (eB) und erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS).

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

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

Eine wesentliche Beeinträchtigung besonderer Schwere lässt sich insbesondere in Bezug auf das Schutzgut Boden erkennen, da jede Art der Bodenversiegelung, auch in kleinstem Umfang, zu einem irreversiblen Verlust der Bodenfunktionen und -dynamiken führt. Dies umfasst auch die Beeinträchtigung seiner Rolle als Lebensraum für Bodenorganismen. In der Folge resultiert aus dem geplanten Bauvorhaben ein Verlust von Bodenflächen in der Größenordnung von etwa 3.878 m² durch neue Versiegelungsmaßnahmen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung besondere Schwere auch für das Schutzgut Mensch und dessen Wohlbefinden besteht. Diese Einschätzung basiert auf den potenziellen Auswirkungen von Lärmbelastungen auf das geplante Wohngebiet, insbesondere auf die nördlichen Wohnhäuser.

Die Eingriffsbilanzierung ergab, dass der Eingriff nicht durch ein internes Maßnahmenkonzept vollständig kompensiert werden kann. Daher wurden zusätzliche externe Maßnahmen beschrieben und festgesetzt, um den Eingriff in Natur und Landschaft angemessen auszugleichen. Die externe Kompensationsmaßnahme kann in der Gemarkung Palzem, Flur 6, Nr. 40/1, 3.687 m² umgesetzt werden. Es ist erforderlich, die festgesetzten Maßnahmen zu überwachen, um sicherzustellen, dass die Funktionalität des Naturhaushalts und der Landschaft fortlaufend gewahrt bleibt.

Aus umweltrelevanten Gesichtspunkten stehen derzeit keine alternativen Flächen zur Verfügung.



Arnshöfen, im März 2024

(Ort, Datum)

Mark Baubkus, M.Sc.

Tanja Baubkus, M.Sc.

(Unterschrift Bearbeiter)

18 Literaturverzeichnis

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.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität. Landschaften in Rheinland-Pfalz. [Online] [Zitat vom: 04. 12 2023.]
https://landschaften.naturschutz.rlp.de/landschaftsleitbilder.php?lt_nr=L5.

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

19 Pflanzenvorschlagsliste

Folgende Pflanzen und Pflanzensortimente sind für die Bepflanzungsmaßnahmen geeignet:

Verwendung		Einzelbaum Straßenbaum	Heckenartige Gehölzpflanzung	Formschnitthecke
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

Vorschlagsliste ‚Obst‘, H 3xv mB 18-20 cm

Danziger Kantapfel
Dülmener Herbstrosenapfel
Rote Sternrenette
Kaiser Wilhelm

Gellerts Butterbirne
Gute Luise
Palmischbirne

Hauszwetschge
Wangenheimer Frühzwetschge
Nancy-Mirabelle

Ludwigs Frühe Kirsche
Große Prinzessinkirsche

Vorschlagsliste ‚Wildobst‘, H 3xv mB 18-20 cm

Walnuss	<i>Juglans regia</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>

xv = x-mal verpflanzt
mb = mit Ballen
oB = ohne Ballen
v. Str. = verplanzter Strauch
Tr. = Triebe