

***Landschaftspflegerischer Begleitplan
zum Bebauungsplan
„Schwanenmühle, 1. Erweiterung und Änderung“***



Quelle: Rheinland-Pfalz in 3D

VORENTWURF

*Ortsgemeinde Horbach (Pfalz)
Landkreis Südwestpfalz*

Stand: Juni 2024

Auftraggeber:

Elektrometall Schwanenmühle GmbH
Businesspark Schwanenmühle
66851 Schwanenmühle

Bearbeiter:

L.U.P.O. GmbH
Gesellschaft für angewandte Landschaftsökologie und Umweltplanung
Dr. Jürgen Ott
Friedhofstraße 28
67705 Trippstadt

.....
Dr. Jürgen Ott
Diplom-Biologe (Univ.)

Trippstadt, im Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1.	Einleitung	5
1.1.	Planungsanlass	5
1.2.	Aufgabenstellung	5
2.	Charakterisierung des Plangebiets	7
2.1.	Lage des Plangebiets und Abgrenzung des Untersuchungsraums	7
2.2.	Naturraum	7
2.3.	Relief, Geologie, Boden	8
2.4.	Klima / Wetter	9
2.5.	Wasserhaushalt	10
2.6.	Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)	11
2.7.	Reale Vegetation und Nutzung	12
2.8.	Tierwelt	14
2.9.	Altlastenflächen	18
2.10.	Orts- und Landschaftsbild / Erholung	18
2.11.	Kultur- und Sachgüter	19
3.	Übergeordnete Planungen	20
3.1.	Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz	20
3.2.	Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben	21
3.3.	Schutzgebiete und -objekte	21
3.4.	Überschwemmungs- bzw. Überflutungsgebiete	22
4.	Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse	24
4.1.	Auswirkungen auf den Boden	24
4.2.	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	25
4.3.	Auswirkungen auf Klima und Luft	25
4.4.	Auswirkungen auf Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt)	26
4.5.	Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild	29
4.6.	Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter	30
4.7.	Zusammenfassende Bewertung	30
5.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	31
5.1.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	31

5.2. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen.....	31
5.2.1. Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff	32
5.2.2. Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff.....	33
5.2.3. Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung.....	34
5.2.4. Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf	34
5.2.5. Wertbestimmung der Kompensationsflächen	34
6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege.....	35
6.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	35
6.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	36
6.3. Pflanzlisten.....	37
6.3.1. Artenauswahl der Baumpflanzungen 1. Ordnung.....	37
6.3.2. Artenauswahl der Strauchpflanzungen	38
6.3.3. Artenauswahl der Heister- und Strauchpflanzungen	38
7. Bilanz und Schlussbetrachtung	39
8. Literatur.....	41
9. Fotodokumentation.....	42
10. Anlagen.....	45
10.1. Bestands- und Konfliktplan.....	45
10.2. Maßnahmenplan	46
10.3. Fachbeitrag Artenschutz	47
10.4. Biotopkartierung Feldbotanik Kuss	48
10.5. Geotechnischer Bericht	49

1. Einleitung

1.1. Planungsanlass

Die Elektrometall Schwanenmühle GmbH plant im Einvernehmen mit der Ortsgemeinde Horbach (Pfalz) die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes an der Kreisstraße K 31 im Ortsteil Schwanenmühle westlich angrenzend an das Firmengelände der EMS - Elektro Metall Schwanenmühle GmbH. An der Verkehrsachse K31 befinden sich private Grundstücke, für das im Bebauungsplan „Schwanenmühle, 1. Erweiterung und Änderung“ eine gewerbliche Nutzung vorgesehen ist.

Mit dem Bebauungsplanverfahren möchte die Ortsgemeinde Horbach (Pfalz) das bereits bestehende Gewerbegebiet „Schwanenmühle“ nach Westen hin erweitern. Ausschlaggebender Grund ist das vorhandene Interesse des bereits ansässigen Unternehmens, sich flächenmäßig im Gewerbegebiet zu erweitern. Für die Gemeinde Ortsgemeinde Horbach (Pfalz) ist die Inanspruchnahme einer Freifläche zur Gewerbeflächenenerweiterung alternativlos und dementsprechend gegenüber der Vorgabe einer vorrangigen Innenentwicklung vertretbar. Gründe dafür liegen in den fehlenden Alternativen an vorhandenen Flächen zur Nutzung als Gewerbegebiet, da diese in Horbach (Pfalz) entweder nicht vorhanden sind oder keine für ein Gewerbegebiet sinnvolle Flächengröße aufweisen.

Die städtebauliche Situation im Plangebiet stellt sich für die Erweiterung so dar, dass es sich aktuell um eine Grünlandfläche handelt. An diese grenzt östlich an das Gewerbegebiet „Schwanenmühle“ mit seiner gewerbegebietstypischen Bebauung an. Westlich und nördlich schließen sich jeweils bewaldete Flächen an. Der angrenzende Baumbestand setzt sich vor allem durch Eichenbestände (*Quercus robur*) jungen und mittleren Alters zusammen. Die Fläche wird am Ostrand ergänzt durch Bestände von Brombeer-Sträuchern (*Rubus fruticosus*).

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die gut ausgebaute Straße K 31, die auch schon für die Erschließung des östlich gelegenen Gewerbegebietes „Schwanenmühle“ genutzt wird. Die Flächengröße des Bebauungsplanes bemisst sich auf etwa 1,2 ha und umfasst das in Abb. 1 umgrenzte Gelände.

1.2. Aufgabenstellung

Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist Bestandteil der planungsrechtlichen Voraussetzung für die Realisierung von Vorhaben, die einen Eingriff im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) darstellen. Er dient im Wesentlichen dazu, die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz solcher Projektauswirkungen in Texten und Karte darzustellen. Er leistet die erforderliche Eingriffs-/Ausgleichsplanung (EAP) und wird rechtsverbindlicher Bestandteil des Bebauungsplans.

Dieser LBP ist Bestandteil der Gesamtplanung der Vorhabenträgerin. Seine Aufgabe ist es, die Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und die Landschaft zu ermitteln, zu bewerten und möglichst zu vermeiden. Das objektive Gewicht der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind für den Entscheidungsträger für die Abwägung des Vorhabeninteresses mit den Belangen von Natur und Landschaft nachvollziehbar aufzubereiten.

Er enthält wesentliche Aspekte zur Natur und Landschaft des Untersuchungs- bzw. Vorhaben-gebietes und dient als planerisches Instrument für die Umsetzung der Eingriffsregelung in den Naturhaushalt. Hierzu wird der Zustand von Natur und Landschaft erfasst, die Auswirkungen des Vorhabens bewertet und Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen entwickelt.

Bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durch das Vorhaben werden die zum Erhalt des „Status quo“ von Natur und Landschaft notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet. Die Bestimmung nach Lage, Art und ihres Umfangs ist ebenfalls Inhalt des LBP.

Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind gem. § 1a Abs. 3 BauGB Ausgleichsmaßnahmen festzulegen. Diese werden nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich festgesetzt. Wenn ein Ausgleich im Eingriffsgebiet nicht möglich ist, sind gem. § 1a Abs. 3 BauGB Ausgleichsmaßnahmen an anderer Stelle möglich.

2. Charakterisierung des Plangebiets

2.1. Lage des Plangebiets und Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Ortsteil Schwanenmühle der Ortsgemeinde Horbach (Pfalz) im Landkreis Südwestpfalz liegt etwa 12 km südlich von Kaiserslautern und gehört der Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben an. Das Plangebiet grenzt südlich an die Gemarkungsgrenze von Steinalben und östlich an die Gemarkungsgrenze der Ortsgemeinde Geiselberg an; es befindet sich nord-östlich des Campingplatzes „Moosalbtal“. In räumlicher Nähe befindet sich die Kreuzung K 31 / B 270. Der aktuelle Geltungsbereich des Bebauungsgebiets umfasst die Flurstücke 913 (6.143 m²), 914/7 (84 m²), 916/11 (1 m²) und 916/17 (7 m²) sowie Teile der Flurstücke 914/10 (1.813 m²), 914/12 (2.226 m²), 915/9 (35 m²), 915/11 (1.068 m²), 916/16 (122 m²), 916/18 (392 m²), 920/3 (64 m²) und 920/4 (68 m²) hat eine Gesamtgröße von etwa 12.023 m².

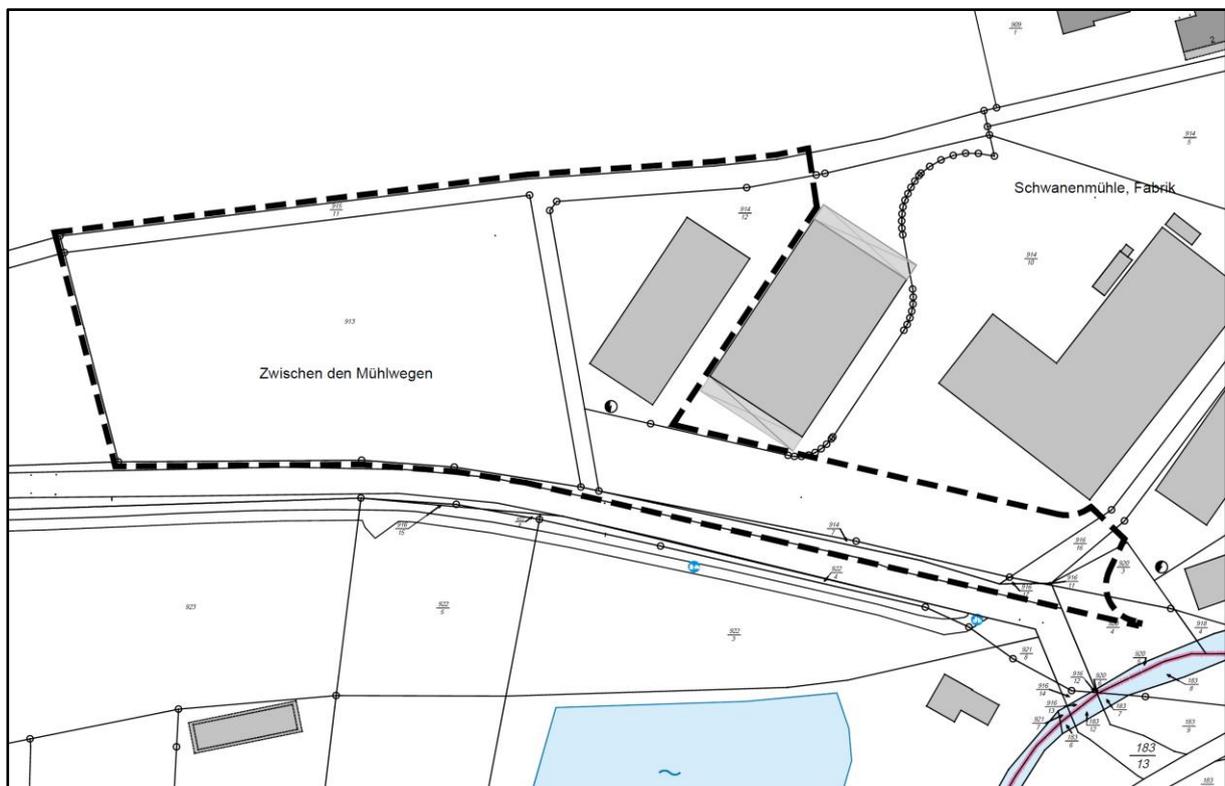


Abbildung 1: Übersichtsplan (unmaßstäblich)

Quelle: Geoportal Rheinland-Pfalz

2.2. Naturraum

Die naturräumlichen Gegebenheiten erlauben als Ordnungskategorie eine räumliche und ökologische Einordnung von Gebieten in einem großräumigen Zusammenhang. Naturräumliche Einheiten sind Bereiche der Erdoberfläche, die sich aus ihrer räumlichen Verteilung und dem Zusammenwirken der natürlichen Faktoren Gestein, Boden, Relief, Klima, Vegetation usw. erheben. Großlandschaften und Landschaftsräume sind Kultur- und/oder naturräumliche Einheiten, die aufgrund ihrer landschaftlichen Eigenart abgegrenzt werden. Dabei werden sämtliche geographische sowie kulturelle Merkmale berücksichtigt.

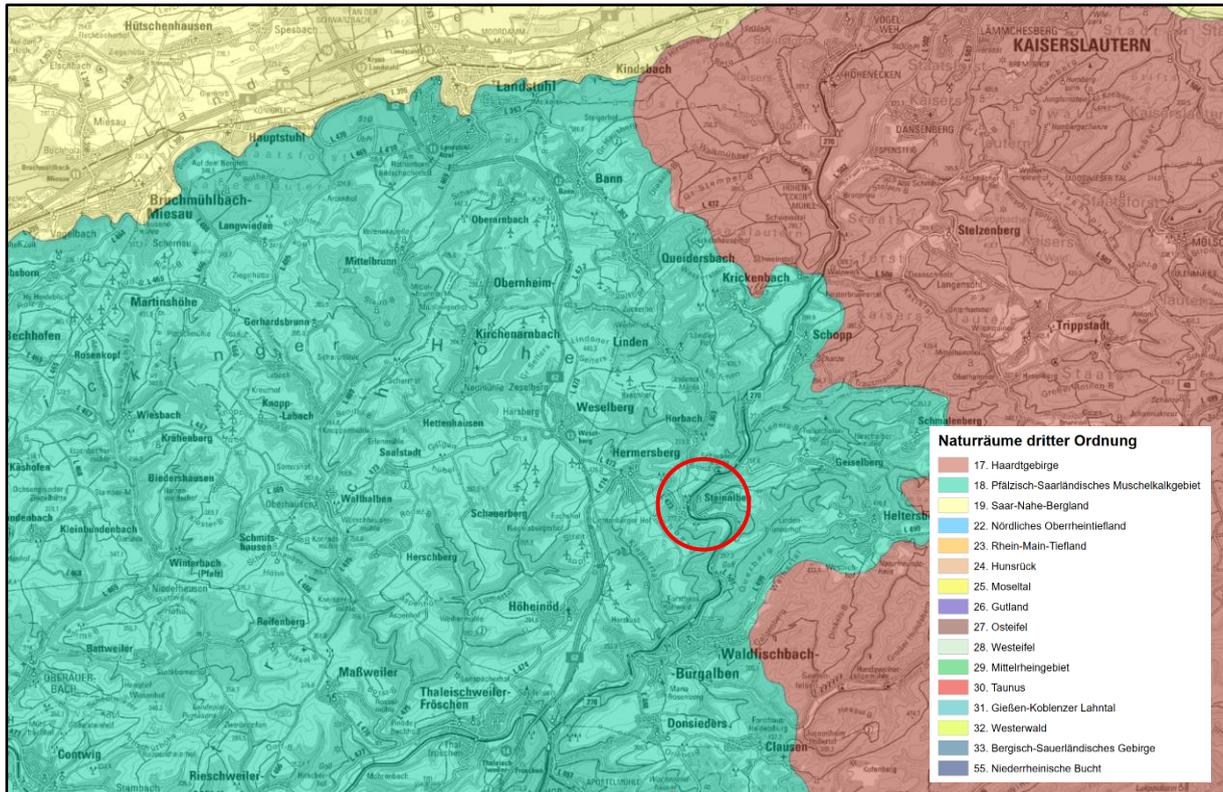


Abbildung 2: Naturräumliche Gliederung (Auszug)

Quelle: Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU RLP)

Das Plangebiet liegt innerhalb der Großlandschaft „Pfälzisch-Saarländisches Muschelkalkgebiet“ (18), der naturräumlichen Haupteinheit „Zweibrücker Westrich“ (180) in der naturräumlichen Untereinheit „Moosalbtalgebiet“ (180.10). Diese stellt die Übergangszone zwischen dem Westlichen Pfälzer Wald (170.4) und der Sickinger Höhe (180.2) dar. Der Landschaftsraum ist geprägt durch rote, saure Böden und Buntsandstein. Das „Moosalbtalgebiet“ ist ein stark zertaltes Gebiet mit Höhendörfern und Talsiedlungen mit entsprechenden Rodungsinseln. Charakteristisch für diese Mosaiklandschaften sind die Wiesentäler der Moosalbe, welche nur teilweise bewaldet sind. Das Moosalbtalgebiet ist etwa zur Hälfte bewaldet; diese bedecken insbesondere die Talhänge (PEMÖLLER 1969).

2.3. Relief, Geologie, Boden

Das Untersuchungsgebiet liegt an dem schwach nach Norden ansteigenden Unterhangbereich am Rand der Moosalb-Talau. An den Unterhangbereichen im Gebiet stehen feinschichtige, grob- und mittelkörnige Sandsteine der oberen Karlstalschicht des Mittleren Buntsandsteins an. Im Rahmen der Bodenentwicklung haben sich aus diesem geologischen Ausgangsmaterial basenarme Silikatböden entwickelt, die durch ihr geringes Puffervermögen von Bodenversauerung bedroht sind. Es liegen teilweise podsolierte Ranker und Braunerden vor. Das standortspezifische Ertragspotential beschreibt die Eigenschaft des Bodens, welche – bei vertretbarem Aufwand im Hinblick auf Technik, Ökonomie und Ökologie – die Produktivität nachhaltig gewährleistet. Diese wird für die vorliegende Fläche als mittel angeführt. Die Talaue der Moosalbe ist mit holozänen Ablagerungen bedeckt, aus denen Sande und Auelehme hervorgegangen sind. Als Bodengesellschaften kommen hier Parabraunerden, Gleye und braune Aueböden vor (BOLAP 1999)

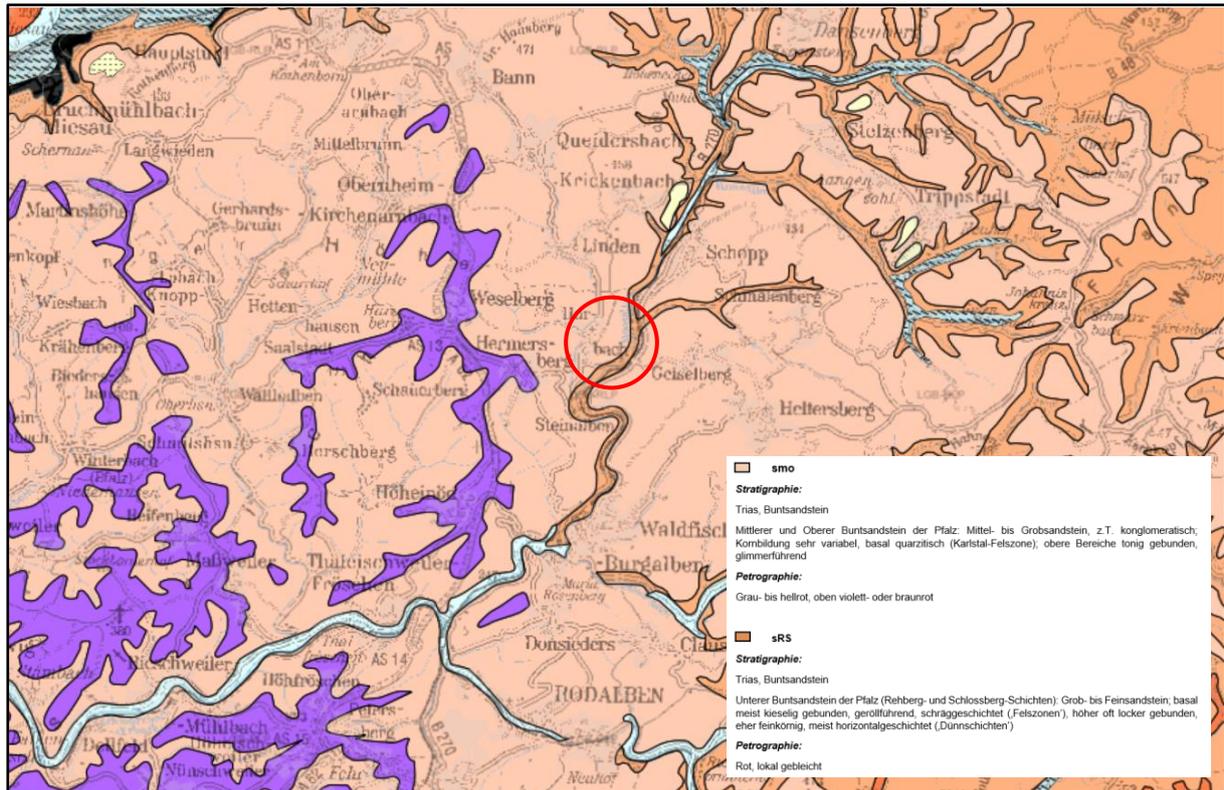


Abbildung 3: Geologische Übersichtskarte Rheinland-Pfalz (Auszug)

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LBB RLP)

Der Bodenerodierbarkeitsfaktor K, welcher die Erosionsanfälligkeit des Oberbodens beschreibt, wird mit $> 0,1$ bis $0,2$ (gering) angegeben. Die Feldkapazität fällt mit > 130 bis ≤ 260 mm gering aus. Die nutzbare Feldkapazität dagegen wird > 90 bis ≤ 140 mm als mittel aufgezeigt. Der durchwurzelbare Bodenraum wird mit 70 bis ≤ 100 cm ausgewiesen. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionsbewertung beläuft sich auf Stufe 2 (gering).

2.4. Klima / Wetter

Rheinland-Pfalz ist durch ein westeuropäisch-atlantisches Klima geprägt, das durch milde Winter, gemäßigte Sommer und hohe jährliche Niederschlagsmengen gekennzeichnet ist. Aufgrund der Topographie treten innerhalb des Landes jedoch starke räumliche Unterschiede auf. Das Moosaltalgebiet liegt im Übergangsbereich von maritimem (atlantischem) und kontinentalem Klima. Die Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben zählt zur gemäßigten Klimazone; sie zeichnet sich durch ein atlantisch beeinflusstes, humides Klima aus.

Ebenso wird das Klima der Ortsgemeinde Horbach als warm und gemäßigt klassifiziert. Es gibt das ganze Jahr über deutliche Niederschläge, selbst in trockenen Monaten. In Horbach sind die Sommer angenehm und teilweise bewölkt. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen zwischen 7 °C und 9 °C. Im Jahresverlauf fallen durchschnittlich $850 - 900$ mm Niederschlag. Die Klimadaten basieren auf statischen Analysen historischer Wetterberichte und Modellrekonstruktionen - basierend auf Daten von fünf Wetterstationen in der näheren Umgebung – in der Zeit vom 01. Januar 1980 bis zum 31.12.2016 (LFUG & FOÄ 1997).

2.5. Wasserhaushalt

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans werden Grundwasser und Oberflächengewässer getrennt betrachtet. Die Beschreibung des Grundwassers und der Oberflächengewässer des Plangebiets ist im Wesentlichen auf der Basis vorhandener Grundlagendaten sowie auf Grundlage der Erfassungen der Biotoptypen.

Grundwasser

Unter Grundwasserlandschaften versteht man Gebiete, die hydrogeologisch und morphologisch einheitlich aufgebaut sind und deren Wässer typische hydrochemische Merkmale aufweisen.

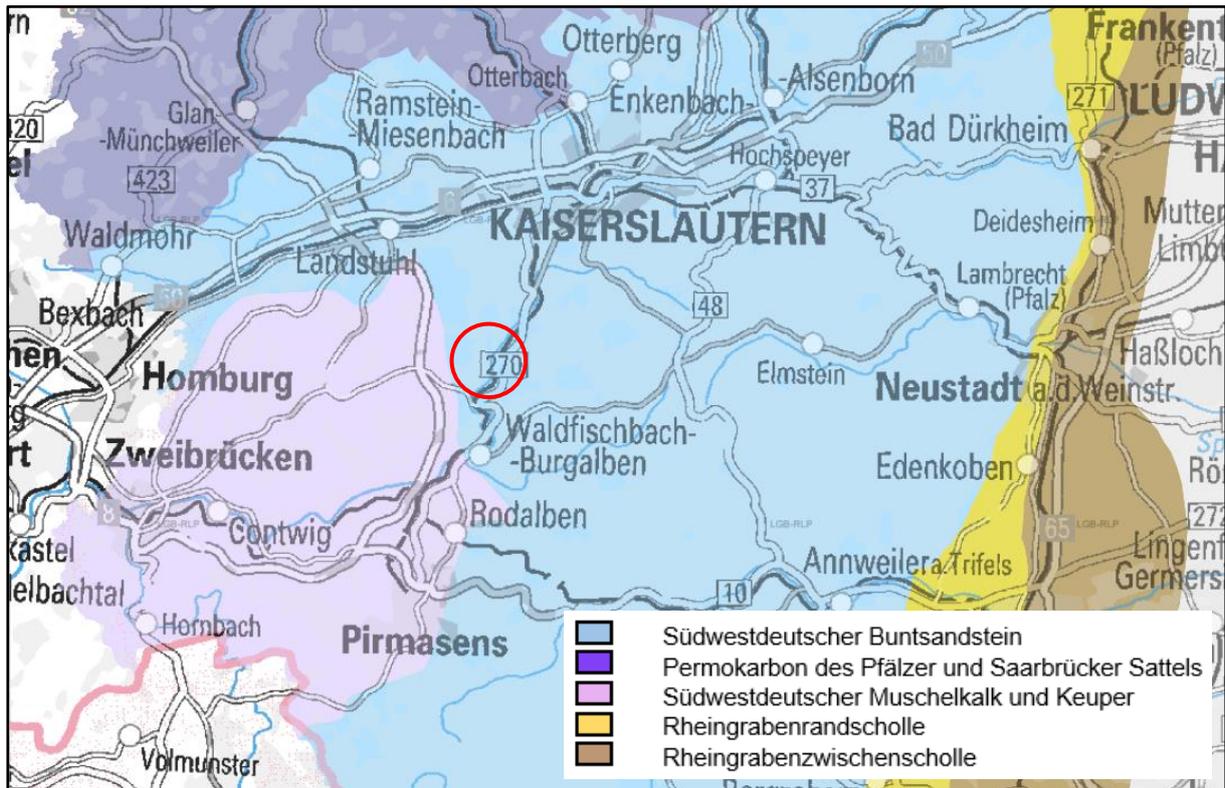


Abbildung 4: Hydrologische Teilräume (Auszug, HÜK 200)

Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (LGB RLP)

Bezüglich der Hydrogeologie liegt das Untersuchungsgebiet im Großraum west- und süd-deutsches Schichtstufen- und Bruchschollenland im linksrheinischen Trias, Teilraum Südwestdeutscher Buntsandstein. Die Einstufung des Gebietes erfolgt nach der Hydrogeologischen Übersichtskartierung von Rheinland-Pfalz (HÜK 200) im Teilraum Südwestdeutscher Buntsandstein der Grundwasserkörpergruppe Schwarzbach.

Die Grundwasserleiter bestehen aus Poren (Porengrundwasserleiter – silikatisch, karbonatisch, organisch) und weisen eine mäßig bis geringe Durchlässigkeit auf. Bezüglich der Verfestigung besteht der Obere Grundwasserleiter aus Lockergestein. Die Grundwasserüberdeckung ist als ungünstig einzustufen. Als Grundwasserkörper ist die Moosalbe südlich des Untersuchungsgebiets angegeben.

Die mittlere Grundwasserneubildungshöhe (Zusickerung des in den Boden infiltrierten Niederschlagswassers zum Grundwasser) wird mit > 46 bis 69 mm/a angegeben (*Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz*).

Oberflächengewässer

Die Moosalbe als Gewässer dritter Ordnung fließt von Norden kommend, östlich des Untersuchungsgebiets vorbei und schwenkt dann nach Südwesten ab. Im Untersuchungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Lediglich auf dem südlich des Bebauungsplangebietes gelegenen Campingplatz befindet sich ein Stillgewässer. Darüber hinaus kommen im Untersuchungsraum keine weiteren Gewässer vor.

Trinkwasserschutzgebiete

Nordwestlich des Plangebietes – in einer Entfernung von etwa 240 Metern - befindet sich das abgegrenzte Trinkwasserschutzgebiet der Ortsgemeinde Horbach (Tiefbrunnen Nr. 400451501).

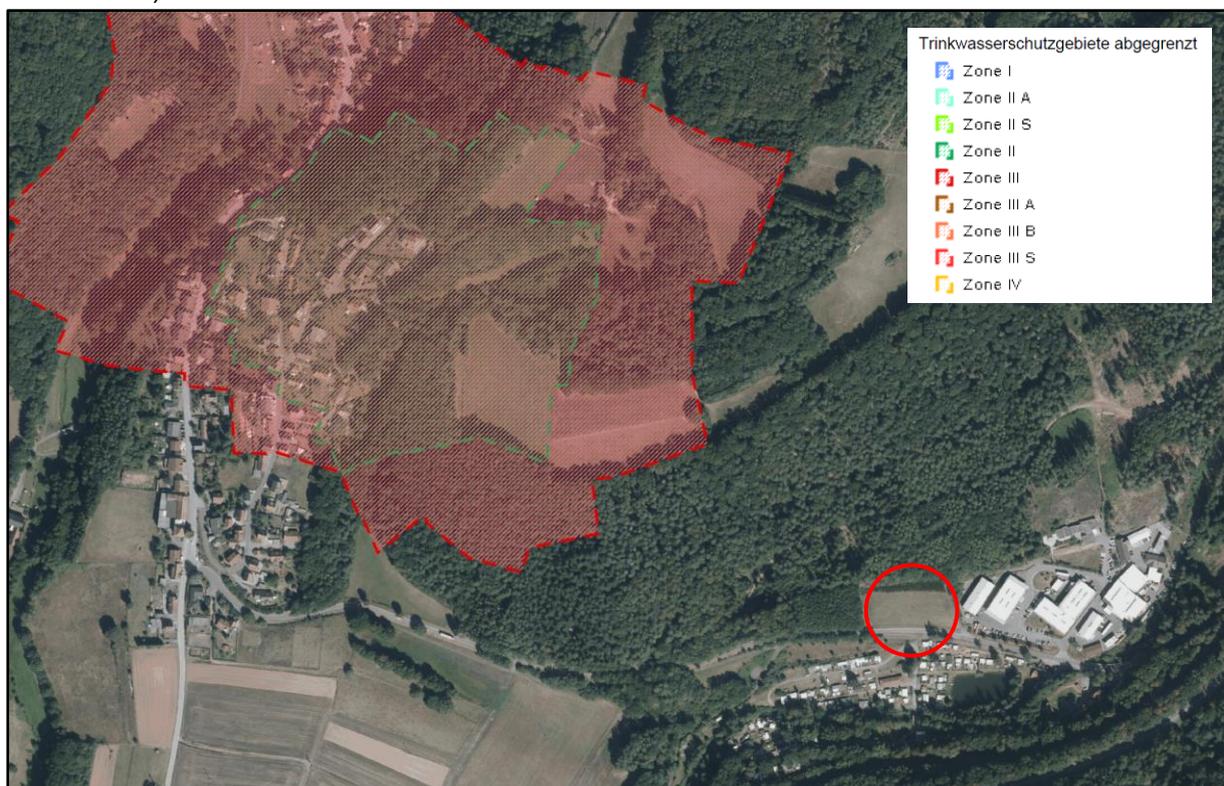


Abbildung 5: Trinkwasserschutzgebiete

Quelle: Landesamt für Umwelt, Wasserportal RLP

Überschwemmungsgebiete

Es befinden sich weder nach § 76 Abs. 2 WHG festgesetzte noch nach § 76 Abs. 3 WHG vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete im Bereich des Plangebiets und Umgebung.

2.6. Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV)

Deutschland unterliegt heute einer nahezu flächendeckenden Nutzung. Selbst Waldflächen sind zum größten Teil durch forstliche Maßnahmen geprägt. Die, durch menschliche Eingriffe geformte, reale Vegetation setzt sich aus einem reich gegliederten Mosaik verschiedener

Pflanzengesellschaften zusammen, dass neben naturnahen Wäldern vor allem Forste, Gebüsche, Weiden, Wiesen, Äcker und Unkrautfluren umfasst.

Als heutige potentielle natürliche Vegetation eines Gebietes bezeichnet man die Vegetations-einheiten (Pflanzengesellschaften), die sich nach Beendigung der menschlichen Einflussnahme in Abhängigkeit von den derzeit vorherrschenden Standortbedingungen einstellen würden, wobei hier alle früheren anthropogenen Standortveränderungen mitberücksichtigt sind (TÜXEN 1957). Mit Ausnahme weniger Standorte wäre die Flächen im Planungsraum weitgehend bewaldet. In Abhängigkeit von den wechselnden Standortbedingungen, geprägt durch Klima, Relief und Bodeneigenschaften, kämen unterschiedliche Waldgesellschaften vor.

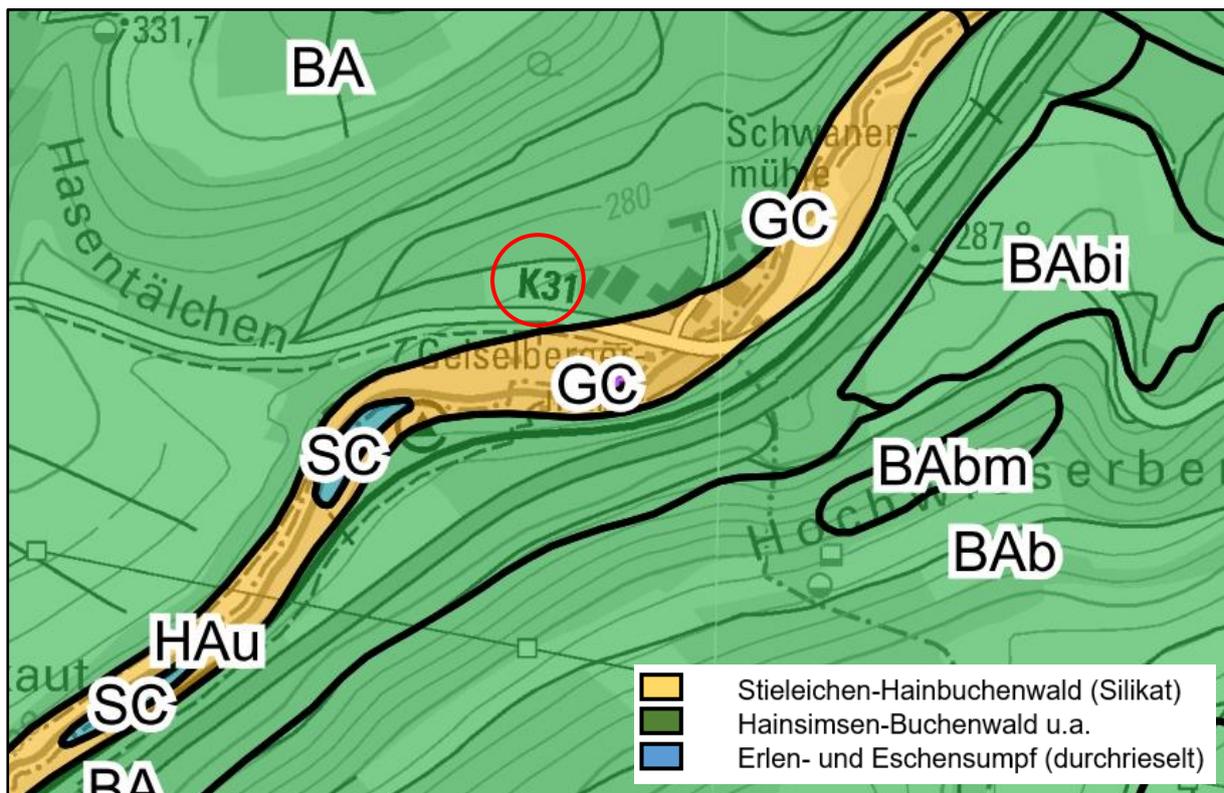


Abbildung 6: Darstellung der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (Auszug)

Quelle: Landesamt für Umwelt

Im Planungsraum wird die hpnV als Hainsimsen-Buchenwald u.a. (Kartiereinheit: BA) auf basenarmer Hochlage angegeben; demnach würde an den Talhängen unter natürlichen Bedingungen ein Hainsimsen-Buchenwald wachsen. In der südlich angrenzenden Talau der Moosalbe wird die hpnV von feuchten und basenreichen Stieleichen-Hainbuchenwäldern (HAu) geprägt, in den nasseren Talabschnitten auch kleinflächig von Erlen- und Eschensumpfwäldern (SC, durchrieselt) und Waldfreien Niedermooren (GC, Röhrichte und Großseggenrieder).

2.7. Reale Vegetation und Nutzung

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung weicht aufgrund der langen anthropogenen Nutzung stark von der potentiellen natürlichen Vegetation ab. Für die

Erfassung der Real- und Gebietsnutzung wurden mehrere Kartierungen (**28.05.2022**, **03.08.2022**, **04.05.2023**, **05.06.2023** und **01.07.2023**) durchgeführt. Die Geländesituation ist das Ergebnis einer langjährigen Kulturlandschaft und Nutzung als Grünlandfläche. Weiterhin hat die unmittelbare Nähe zur Kreisstraße K 31 und zum Firmengelände der EMS Schwanenmühle Auswirkungen auf die vorhandene Vegetation.

Ergebnis Flächenbewertung Offenland

Die Offenlandfläche kann als artenreiche Fettwiese (EA1) in Flachlandausbildung dem Verband der Glatthaferwiesen zugeordnet werden. Aufgrund der gesellschaftstypischen Artenkombinationen (os), einem Kräuteranteil ohne Störzeiger von mindestens 20 % (kk1), einem Störzeigeranteil unter 25 % (kk2) und dem Vorkommen von mindestens vier Kennarten des Arrhenatherion – davon mindestens eine frequent und mit einer Deckung größer als einem Prozent. Diese werden ab einer Kartierschwelle von 1.000 m² kartiert (Biototypenkartierung für Rheinland-Pfalz, Stand: 15.03.2023).

Demnach wird die Grünlandfläche als Lebensraumtyp 6510 (LRT) den mageren Flachland-Mähweiden zugeordnet und als gesetzlich geschütztes Biotop betrachtet. Die gesetzliche Grundlage zur Unterschutzstellung von besonderen Biotopen liefern der § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sowie der § 15 des Landesnaturschutzgesetzes Rheinland-Pfalz. Darüber hinaus gibt die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) vor, dass Grünlandlebensraumtypen in den FFH-Gebieten erhalten werden müssen. Magere Flachland-Mähweiden sind wenig gedüngte, ein- bis zweischürige artenreiche Wiesen des Flach- und Hügellandes und gehören zu den charakteristischen Wiesentypen in Rheinland-Pfalz. Die Wiesen sind blütenreich und werden nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser gemäht.

Auf der Offenlandfläche inklusive Saumbereich konnten 42 Arten angesprochen werden; die Schätzung der Häufigkeit / Deckung nach BRAUN-BLANQUET) kann als gute Annäherung gesehen werden, die eine Flächenbewertung möglich macht. Die Artenliste kann der Biotopkartierung „Feldbotanik Patrick Kuss“ vom 01.07.2023 auf Seite 4 entnommen werden

Ergebnis Flächenbewertung Wald und Feldgehölze

Bestandsbildend bei den Wäldern und Gehölzen am westlichen Rand des Plangebietes ist die Amerikanische Rot-Eiche (*Quercus rubra*) mit Einzelstandorten von Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Brombeersukzessionen am Rande. Aufgrund des geringen Alters und der standortfremden Gehölzwahl ist hier von einem mäßigen Wert für das Arten- und Biotoppotential auszugehen.

Der am Unterhang stockende Mischwaldbestand setzt sich vorwiegend aus jüngeren bis mittelalten Bäumen zusammen, Hier stocken überwiegend Rot- Buche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg- Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Vogel Kirsche (*Prunus avium*) gemischt mit Europäischer Lärche (*Larix decidua*), Rot- Fichte (*Picea abies*), Wald- Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*). Dem Wald vorgelagert ist ein randlicher Sukzessionsstreifen aus überwiegend Schlehe (*Prunus spinosa* agg.) und Weißdorn (*Crataegus* ssp.) sowie in Richtung Werksgelände der EMS ein Sukzessionsstreifen aus Brombeere (*Rubus rubus* sect.). Auffallend sind einige ältere randlich

stehende Stiel-Eichen. Für das Arten- und Biotoppotential sind gerade diese Übergangsbereiche von mittlerer bis hoher Wertigkeit.

Der Artennachweis des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) für die Europäischen Lärche (*Larix decidua*) und die Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) konnte im Planungsgebiet nicht bestätigt werden (siehe Tabelle 1).

2.8. Tierwelt

Um den heutigen Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung und Planung gerecht zu werden, ist die Integration der umweltbezogenen Belange bei allen räumlichen Planungen und somit auch in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Der Artenschutz ist europarechtlich in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie (RL) 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutzrichtlinie) geregelt. Die Verbote der Artikel 12 und 13 der FFH-Richtlinie und des Artikels 5 der Vogelschutzrichtlinie betreffen die Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, die im Anhang IV (a + b) der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, sowie die europäischen Vogelarten gem. Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie. Im Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG werden die gemeinschaftlichen Vorgaben aus den europäischen FFH- und Vogelschutz-Richtlinien in nationales Recht umgesetzt. Gegenstand der besonderen artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG sind die besonders und streng geschützten Arten, die in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert werden. Für die dort aufgeführten Arten gelten die in § 44 Abs. 1 BNatSchG aufgeführten Zugriffsverbote.

Der Artnachweis des LANIS Rheinland-Pfalz gibt für das den Untersuchungsraum betreffende Messtischblatt (Rasterzelle: 4025464) das Vorkommen von sechs Artnachweisen an.

Tabelle 1: Artnachweise (Raster 2 km x 2 km) gem. LANIS RLP

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Käfer	Zottiger Bienenkäfer	<i>Trichodes alvearius</i>
Pflanzen	Schwarze Teufelskralle	<i>Phyteuma nigrum</i>
	Europäische Lärche	<i>Larix decidua</i>
Säugetiere	Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>
	Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i>
Vögel	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis LANIS (zuletzt abgerufen und aktualisiert am 12.05.2024)

ArtenAnalyse Rheinland-Pfalz ist ein Kartendienst, mit dem die in den ArtenFinder Rheinland-Pfalz eingegebenen Artdaten visualisiert und analysiert werden können. Die räumliche Einschränkung erfolgt durch eine manuelle zeichnerische Auswahl; hierbei werden für den Untersuchungsraum das Vorkommen von weiteren sieben Artnachweise angeführt. Die nachfolgend aufgeführten Arten sind maßgeblich im Moosalbtal kartiert.

Tabelle 2: Artnachweise ArtenAnalyse Rheinland-Pfalz (Räumliche Auswahl)

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Nachtfalter	Kleiner Frostspanner	<i>Operophtera brumata</i>
Samenpflanzen	Schneeglöckchen	<i>Galanthus nivalis</i>
	Echter Baldrian	<i>Valerina officinalis</i>
Vögel	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
	Eisvogel	<i>Alcedo atthias</i>
	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>
	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis ArtenAnalyse (Pollichia e.V.)

Die im Rahmen des Fachbeitrages Artenschutz durchgeführten Begehungen konnten 59 Arten nachweisen. Darunter 16 Insektenarten, 14 Vogelarten, zwei Reptilienarten und eine Kleinsäu-gerart (siehe Tabelle 3). Die zugehörigen Begehungen erfolgten im Jahr 2022 am **28.05.2022**, **03.08.2022**, **07.08.2022** und **09.08.2022**, sowie im 2023 am **04.05.2023**, **17.05.2023**, **05.06.2023**, **19.06.2023**, **01.07.2023** und am **05.08.2023**.

Tabelle 3: Eigene Artnachweise (2022 & 2023)

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV / & BNatSchG	RL D / RL RLP / FFH
Ameisen	Große Wiesen-Wald-ameise	<i>Formica pratensis</i>	§	
Heuschrecken	Blauflügelige Ödland-schrecke	<i>Oedipoda caerule-scens</i>	§	
	Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>		
	Grünes Heupferd	<i>Tettigonia viridis-sima</i>		
Libellen	Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pen-nipes</i>		
	Blaufügel-Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>		
	Westliche Keiljungfer	<i>Gomphus pulchel-lus</i>		
Reptilien	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	§§	V, Anhang IV FFH
	Westliche Blindschlei-che	<i>Anguis fragilis</i>		
Säugetiere	Wühlmaus	<i>Arvicolinae</i>		
Schmetterlinge	Aurorafalter	<i>Anthocharis carda-mines</i>		
	Brombeer-Perlmutter-falter	<i>Brenthis daphne</i>		

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV / & BNatSchG	RL D / RL RLP / FFH
Schmetterlinge	Gebänderte Longhornmotte	<i>Nemophora degeerella</i>		
	Großes Ochsenauge	<i>Maniola jurtina</i>		
	Hauhechel-Bläuling	<i>Polyommatus icarus</i>		
	Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha pamphilus</i>		
	Kleiner Perlmuttfalter	<i>Issoria lathonia</i>		
	Pantherspanner	<i>Pseudopanthera macularia</i>		
	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>		
Samenpflanzen	Acker-Hornkraut	<i>Cerastium arvense</i>		
	Acker-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis arvensis</i>		
	Berg-Sandglöckchen	<i>Jasione montana</i>		
	Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i> agg.		
	Echtes Labkraut	<i>Gallium verum</i> agg.		
	Gewöhnlicher Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>		
	Gewöhnliche Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		
	Gewöhnlicher Reiher Schnabel	<i>Erodium cicutarium</i> agg.		
	Gewöhnliches Tellerkraut	<i>Claytonia perfoliata</i>		
	Kleiner Sauer-Ampfer	<i>Rumex acetosella</i>		
	Knöllchen-Steinbrech	<i>Saxifraga granulata</i>		
	Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>		
	Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i> agg.		
	Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>		
	Süßkirsche	<i>Prunus avium</i>		
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>		
	Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>		
	Wiesen-Rispengras	<i>Poa pratensis</i> agg.		
	Wiesen-Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>		
	Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>		
Zaun-Wicke	<i>Vicia sepium</i>			
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>			
Vögel	Amsel	<i>Turdus merula</i>		!!
	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>		

Artengruppe	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV / & BNatSchG	RL D / RL RLP / FFH
Vögel	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		!
	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		
	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		!
	Elster	<i>Pica pica</i>		
	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		!!
	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		!
	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		
	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>		
	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		!!
	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		
	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		
	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		!!

Quelle: Eigene Darstellung

Legende: § = besonders geschützt / §§ = streng geschützt

RL D / RL RLP / FFH: Arten in einer RL-Kategorie bzw. auf einem Anhang der FFH- oder Vogelschutzrichtlinie

!, !!, !!!: Verantwortungsarten in Deutschland, Bestandsanteil gem. Einstufung Rote Listen BfN

Nach der Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV) und Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) gelten drei der vorgefundenen Arten als schutzbedürftig und sieben Arten sind als Rote-Liste-Arten einer besonderen Gefährdung ausgesetzt. Diese sind als planungsrelevant anzusehen.

Die Sichtung der **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) aus dem Jahr 2022 konnte für das Jahr 2023 nicht bestätigt werden. Gleiches gilt für die **Blauflügelige Ödlandschrecke** (*Oedipoda caerulea*). Diesen Arten kommt damit keine weitere planungsrelevante Bedeutung zu.

Dementgegen wurde die Kartierung der **Großen Wiesenameise** (*Formica pratensis*) bestätigt. Das vorgefundene Nest befindet sich am Rand der Waldübergangsfläche. Mögliche gesetzliche Freistellungen, Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) oder Befreiungen (§ 67 BNatSchG) von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Die Neststrukturen werden durch mehrmalige Mahd im Jahr unwissentlich gestört und zerstört wird. Für die Gruppe der *Formicidae* (Ameisen) können Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, sofern eine Umsiedlung der Kolonie erfolgt. Bei einer etwaigen Umsiedlung ist ein Neustandort zu wählen welcher sind in mindestens 300 Metern Entfernung vom bisherigen Standort befindet. Es dürfen keine anderen Ameisenvölker in Bereich des Neustandes leben. Die Umsiedlung sollte für Mitte März bis Ende Mai innerhalb eines Tages in den Morgenstunden erfolgen; in der Zeit sind auch die Königinnen in der Nestkuppel und haben Chance verletzungsfrei umgesetzt zu werden. Innerhalb einer Woche sind die restlichen Ameisen einzufangen und ebenfalls zum neuen Nest umzusiedeln. Für die Umsiedlung von Waldameisenvölkern muss dringend auf die Jahreszeit geachtet werden, spätere Umsiedlungen verlaufen meist nicht erfolgreich.

2.9. Altlastenflächen

Für das Plangebiet ist neben einer landwirtschaftlichen Nutzung keine weitere historische Nutzung erfasst oder bekannt. Altablagerungen, Altstandorte und altlastenverdächtige Flächen, wurden daher bereits im 2. Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes (rechtskräftig seit 2018) ausgeschlossen. Schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren wurden keine dokumentiert.

2.10. Orts- und Landschaftsbild / Erholung

„Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass sie auf Dauer gesichert sind.“ (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG). Weiter heißt es im Bundesnaturschutzgesetz in § 1 Abs. 4: „Zur dauerhaften Sicherung [...] sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren; zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.“

Mit diesen Grundsätzen des Naturschutzgesetzes wird dem Aspekt Rechnung getragen, dass Landschaft neben ökologischen Funktionen und Nutzungsfunktionen auch eine wichtige Voraussetzung für das Landschaftserleben und damit für die landschaftsbezogene Erholung ist. Das Landschaftsbild umschreibt die Gesamtheit der vom Menschen / Erholungssuchenden erlebbaren Landschaft. Zur Beurteilung werden üblicherweise die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit im Sinne von Naturnähe herangezogen.

Unter der Eigenart wird im Allgemeinen die typische Ausprägung eines Naturraums beschrieben. Berücksichtigung findet hier der von Natur aus gegebene Charakter einer Landschaft unter Beachtung der Geologie, des Reliefs (Morphologie: Talformen, Gewässer, Kuppen) und der damit verbundenen Einzigartigkeit der Dynamik in Verbindung mit den standortspezifischen Vegetationsstrukturen einer Landschaft. Wertgebendes Kriterium sind auch die kulturhistorischen Nutzungen des Naturraumes im Hinblick auf Siedlungsausprägung (typische Bauweisen, Strukturen, Denkmäler, Störelemente) und Nutzungsformen (Verteilung der Land- und Boden- Nutzungstypen). Erfassungsmerkmale der Vielfalt sind hier die quantitative und qualitative Ausstattung des Raumes an Strukturelementen und Nutzungsmustern. Abwechslungsreichtum z.B. Wald, Acker, Grünland (Wiesen, Weiden), Freizeitflächen, Baumreihen, Hecken, Streuobstgärten, Radwege, naturnahe Bachläufe, Ufergehölze, Gewässer (Still- und Fließgewässer), Siedlungen. Schönheit steht für den wahrgenommen und intuitiv als solchen empfundenen Gesamteindruck eines Landschaftsraumes unter besonderer Beachtung des Zusammenspiels seiner naturnahen Ausstattung. Je reicher ein Raum mit naturnahen Elementen ausgestattet ist, umso höher ist die darauf aufbauende Inwertsetzung (unter Beachtung der allgemeinen Ästhetik, Harmonie, Goldener Schnitt, Symmetrie, Rhythmus, Naturschauspiele).

Grundlage für die Abgrenzung von Erholungsräumen sind die Landschaftsbildtypen. Dabei ist deren Erholungsqualität (Erlebnenswert, Ausstattung des Landschaftsraumes mit natürlichen Strukturen) ausschlaggebend. Lebensqualität, Gesundheit, Wohlbefinden definieren sich über die vorhandene Wohn- und Wohnumfeldsituation, sowie Erholungs- und Freizeitsituation eines

Landschaftsraums. Voraussetzung für die Erholungswirksamkeit eines Landschaftsausschnitts ist dessen Erreichbarkeit durch die Erholungssuchenden.

Das Plangebiet bildet sich in der Übergangszone zwischen dem unmittelbar östlich des Planungsgebietes gelegene Gewerbegebiet Schwanenmühle und dem nördlich bzw. nord-westlich angrenzenden Waldgebiet. Südlich wird das Planungsgebiet durch die K 31 und einen dahinter befindlichen Radweg und die Naherholungsanlage „Campingplatz Moosalbtal“ flankiert.

Durch den direkten Anschluss an das Gewerbegebiet Schwanenmühle wird das Landschaftsbild durch die geplante Maßnahme nicht signifikant beeinflusst. Gleichsam kann eine Auswirkung auf das weitere Ortsbild ausgeschlossen werden, da das planungsbedingt durch die Topographie des auslaufenden Rübenberges bedingt nicht vom Wohngebiet aus einsehbar ist. Die zahlreichen Gehölzbestände mit landschaftsbildprägendem Charakter im Norden bleiben erhalten.

2.11. Kultur- und Sachgüter

In der Fundstellenkartierung der Direktion Landesarchäologie der Generaldirektion Kulturelles Erbe in Rheinland-Pfalz sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Fundstellen bekannt. Es finden sich für den Geltungsbereich keine Kulturdenkmäler im Verzeichnis der Kulturdenkmäler des Kreis Südwestpfalz (Stand März 2020). Etwaige nicht verzeichnete Klein-denkmäler, wie bspw. Grenzsteine, dürfen von Planungen o.ä. nicht berührt oder von ihrem historischen Standort entfernt werden.

Weiterhin befinden angrenzend an den Geltungsbereich technische Ver- und Entsorgungsleitungen. Weitere Sachgüter im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nicht bekannt.

3. Übergeordnete Planungen

Horbach liegt innerhalb der Regionalen Planungsgemeinschaft Westpfalz als Teil der rheinland-pfälzischen Planungsregionen, innerhalb der Verbandsgemeinde Waldfishbach-Burgalben.

3.1. Regionaler Raumordnungsplan IV Westpfalz

Der Regionale Raumordnungsplan (ROP) der Planungsgemeinschaft Westpfalz in seiner vorliegenden dritten Teilfortschreibung 2018 ist seit dem 18. Mai 2020 rechtswirksam

Das Gewerbegebiet der Ortsgemeinde Horbach sowie die in der zweiten Änderung des Flächennutzungsplanes dargestellten gewerblichen Erweiterungsflächen, in welchem sich das Planungsgebiet hauptsächlich befindlich ist, grenzt an die Kreisstraße K 31 mit Anschluss an die Bundesstraße B 270, welche die Hauptverbindungsachse zwischen Kaiserslautern als Oberzentrum und Pirmasens als Mittelzentrum darstellt. Weitere Anbindungen in relativer Nähe sind die Autobahn A 62 sowie die Biebermühlbahn – manchmal auch als Moosalbbahn bezeichnet. Diese ist eine knapp 36 Kilometer lange Eisenbahnstrecke (DB 3300 Kaiserslautern – Pirmasens Nord) von Kaiserslautern nach Pirmasens.

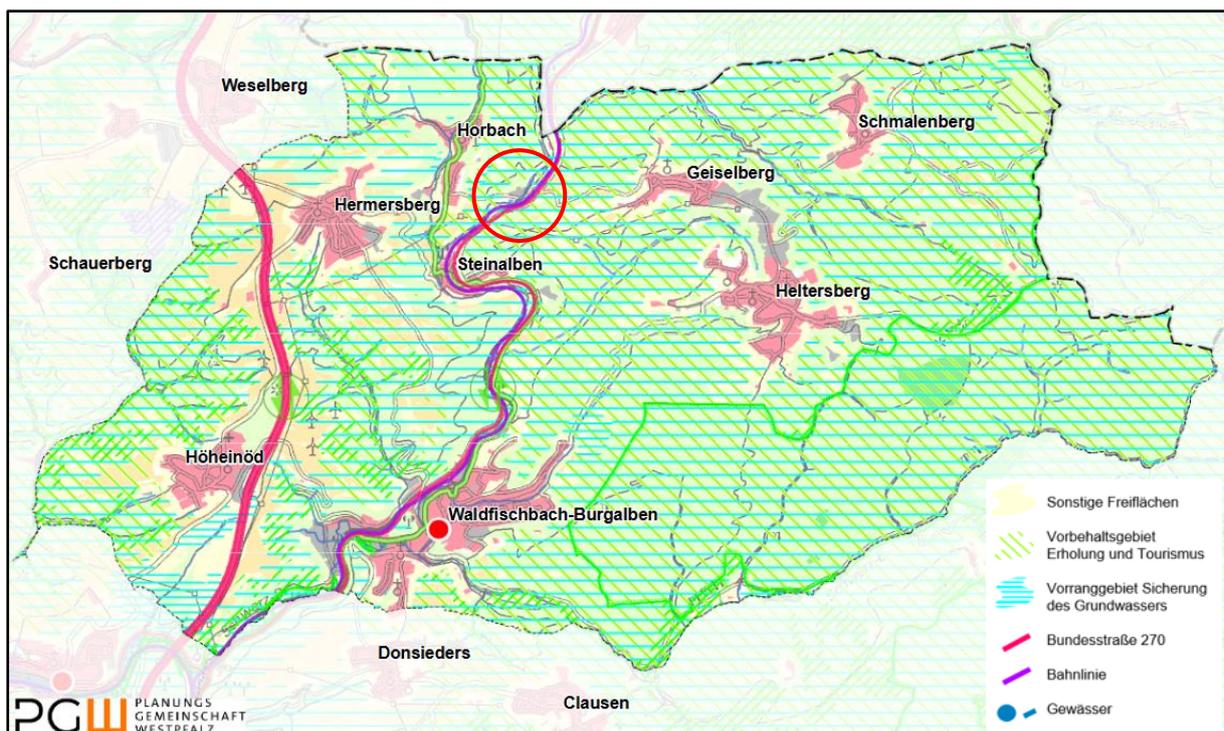


Abbildung 7: RROP Westpfalz IV, Ausschnitt VG Waldfishbach-Burgalben

Quelle: Planungsgemeinschaft Westpfalz

Der Regionale Raumordnungsplan weist für das Plangebiet ein Vorranggebiet für die **Sicherung des Grundwassers** (LEP IV, Z106) sowie ein Vorbehaltsgebiet für **Erholung und Tourismus** (LEP IV, G133) aus. Das Planungsgebiet selbst ist als **Sonstige Freifläche** ausgewiesen. Vorranggebiete sind für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen und besitzen den Charakter von Zielen der Raumordnung i.S.v. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG. Grundwasservorkommen, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen, sind zu sichern.

Vorbehaltsgebiete mit bestimmten raumbedeutsamen Funktionen, die den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung besitzen, wird ein besonderes Gewicht beigemessen und haben keinen Zielcharakter.

3.2. Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Waldfischbach-Burgalben

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Waldfischbach-Burgalben (rechtskräftig seit 2005) und unter Berücksichtigung der zweiten Änderung des Flächennutzungsplanes (rechtskräftig seit 2018) wird das Plangebiet in Teilen als gewerbliche Bauflächen in Planung sowie als gewerbliche Erweiterungsfläche dargestellt. Die parallele Änderung des Flächennutzungsplanes wurde aufgrund früherer Bauleitplanungen vorgenommen. Im Rahmen der allgemeinen Fortschreibung ist der Flächennutzungsplan anzupassen, die Flächen sind als Gewerbegebietsflächen im Bestand darzustellen.

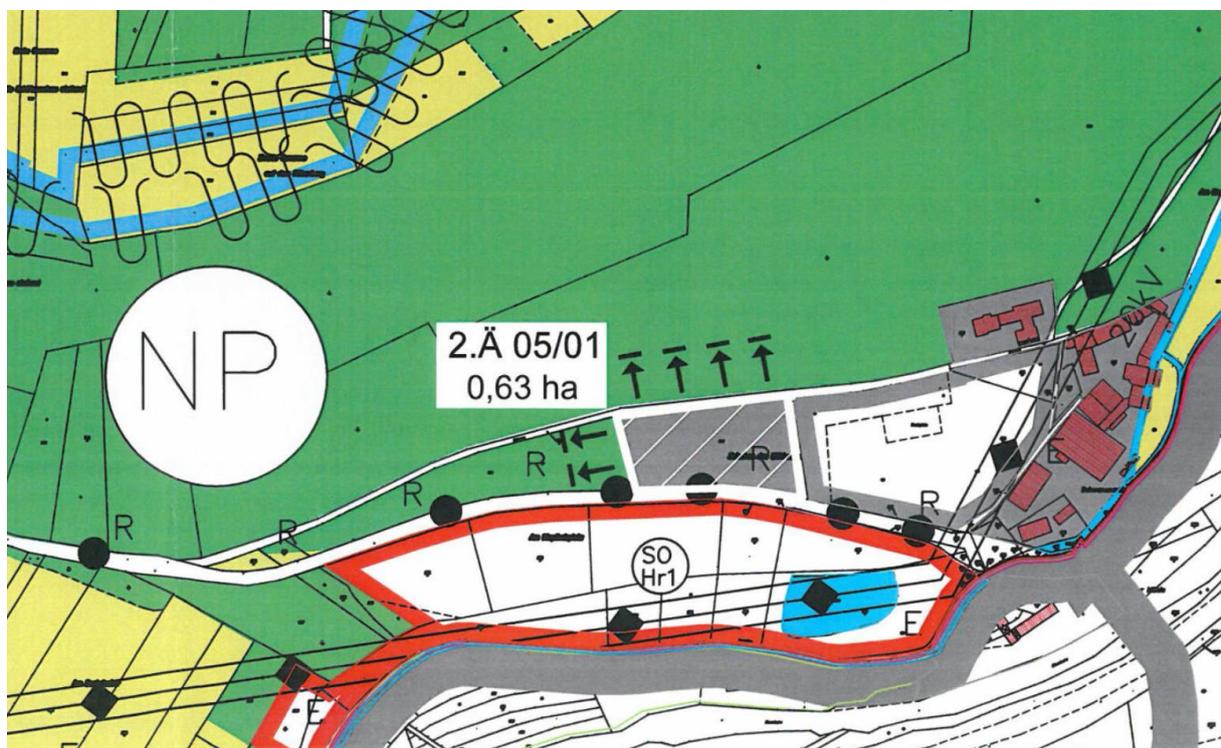


Abbildung 8: FNP der VG Waldfischbach-Burgalben (Auszug)

Quelle: VG Waldfischbach-Burgalben

3.3. Schutzgebiete und -objekte

Der Naturpark Pfälzerwald vertritt im weltweiten Netz der Biosphärenreservate die bewaldete Mittelgebirgslandschaft im Südwestdeutschen Schichtstufenland. Der Planungsraum ist Teil der Entwicklungszone des Naturparks „Pfälzerwald“.

Naturparke sind nach § 27 BNatSchG großräumige Landschaftsschutz- oder Naturschutzgebiete, die wegen ihrer Eigenart, Schönheit oder ihres Erholungswertes für die Erholung größerer Bevölkerungsschichten geeignet sind. Als Großschutzgebiete dienen sie weiterhin dem Erhalt oder der Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des

Landschaftsbildes. 1992 wurde der Naturpark Pfälzerwald von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt, wobei die Grenzen von Naturpark und Biosphärenreservat identisch sind.

Das Ziel von Biosphärenreservaten ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt mit der nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen in Einklang zu bringen. Durch eine Zonierung sollen die unterschiedlichen Funktionen gemeinsam umgesetzt werden. So dienen *Kernzonen* ausschließlich dem Schutz der Gesamtheit ökologischer Prozesse in ihrer natürlichen Dynamik und Zufälligkeit. Sie sind umgeben von *Pflegezonen* als „Puffer“, in denen nur pflegliche Nutzungen durchgeführt werden und einer ausgedehnten *Entwicklungszone*, in der Praktiken zur nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen bzw. umweltschonendere Wertschöpfung innerhalb der Region unterstützt werden. Das Plangebiet wird von der Entwicklungszone des Biosphärenreservates überlagert.

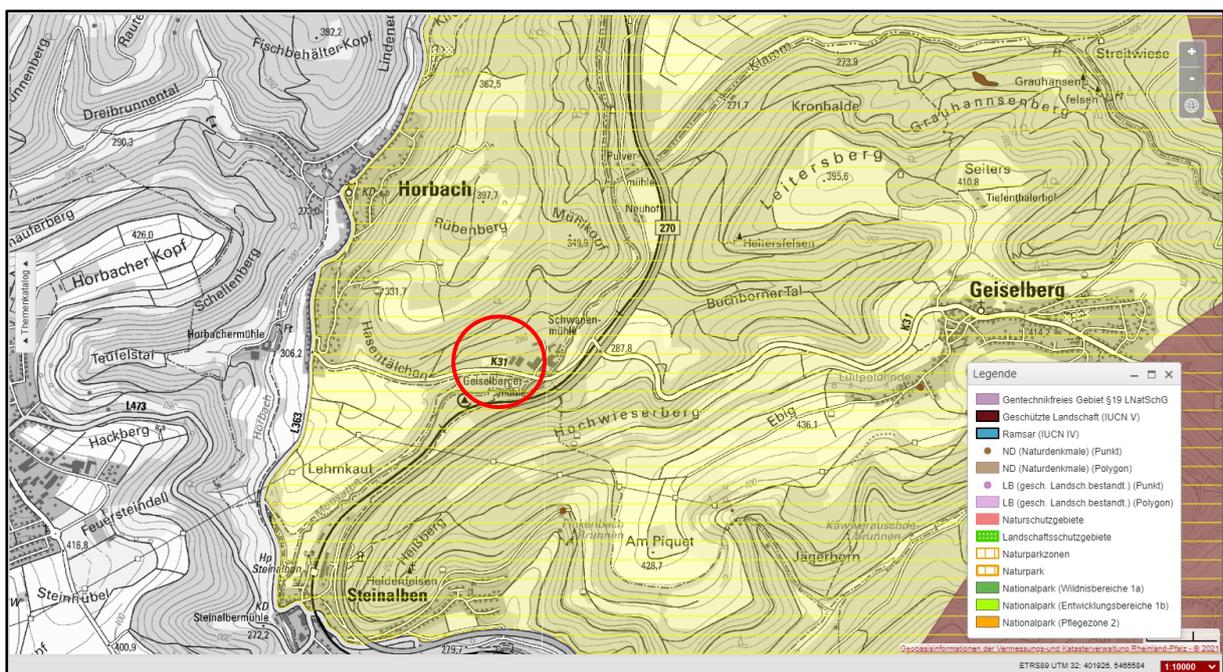


Abbildung 9: Schutzgebiete

Quelle: Landschafts- und Informationssystem Rheinland-Pfalz

Weitere Schutzgebiete wie Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

3.4. Überschwemmungs- bzw. Überflutungsgebiete

Gesetzlich festgesetzte oder vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete im Sinne abgegrenzter Gebiete gem. § 76 ff WHG i.V.m. § 83 LWG RLP sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Untersuchungsgebiet sind aktuell nur wenige oberflächenversiegelnden Strukturen vorhanden. Gemäß dem geotechnischen Bericht (Nr. 230431G) vom 29.02.2024 weisen die Böden und untersuchten Bodenschichten unterschiedliche Durchlässigkeitsbeiwerte auf, sind schwach durchlässig; diese sind zusammenfassend für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht bzw. nur bedingt geeignet.

Bedingt durch die geringe Versickerungsfähigkeit der Böden und unter Annahme eines

landesweiten Starkregenindex (SRI) in Rheinland-Pfalz gem. den Sturzflutgefahrenkarten des Landesamtes für Umwelt, werden für das Untersuchungsgebiet je nach Starkregenereignis (Szenario)

- außergewöhnliches Starkregenereignis, Regendauer eine Stunde (SRI 7, 1 Std.), ca. 40 - 47 mm (bzw. l/m²) in einer Stunde
- extremes Starkregenereignis, Regendauer eine Stunde (SRI 10, 1 Std.), ca. 80 – 94 mm (bzw. l/m²) in einer Stunde
- extremes Starkregenereignis, Regendauer vier Stunden (SRI 10, 4 Std.), ca. 112 – 136 mm (bzw. l/m²) in vier Stunden

unterschiedliche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten dargestellt. Die Überflutungen betragen beim Szenario (SRI 10, 4 Std.) hauptsächlich Wasserhöhen bis unter 10 mm, in westlichen und östlichen Randgebieten bis unter 30 mm und südlich angrenzend an die Kreisstraße Wasserhöhen von bis zu 50 mm. (vgl. nachfolgende Abbildung). Dies ist auf den reliefbedingt abfließenden Niederschlag des nördlich anschließenden Waldgebietes, sowie die limitierten Wasseraufnahmekapazitäten des Bodens zurückzuführen.

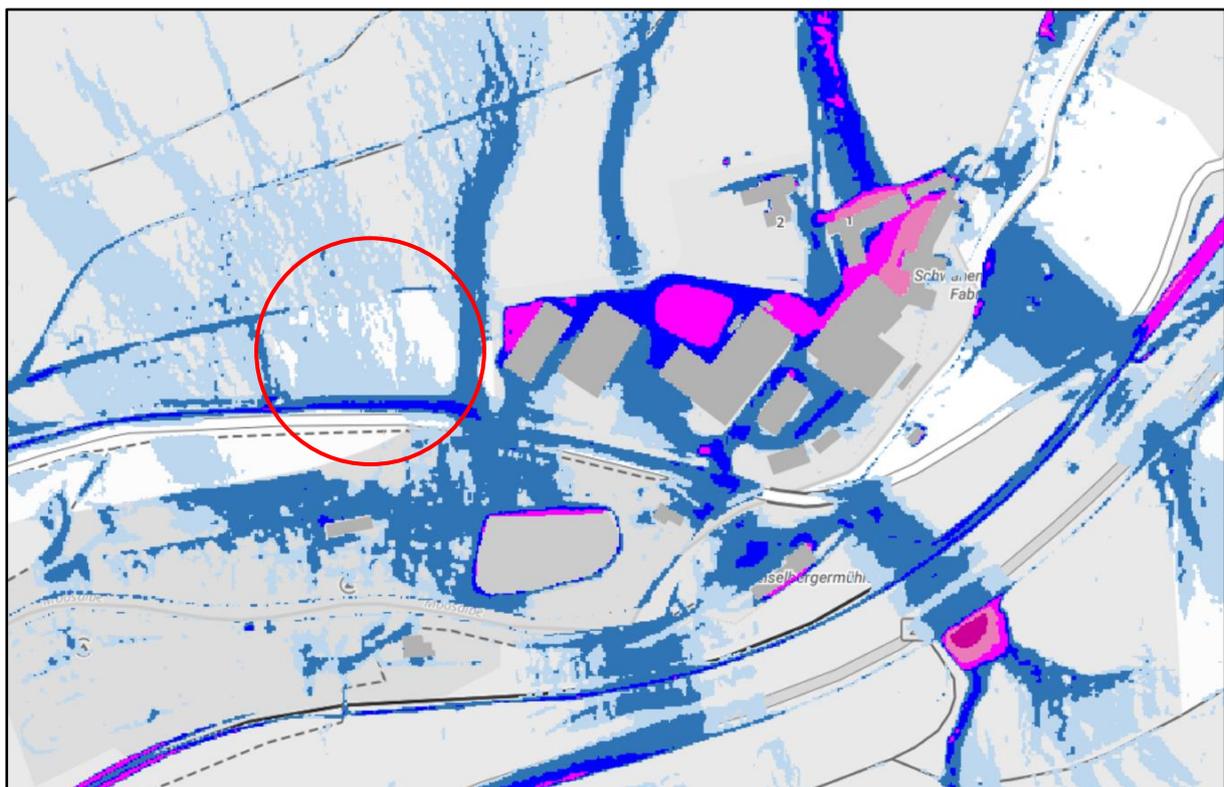


Abbildung 10: Prognostizierte Wasserhöhe nach vier Stunden extremen Starkregens

Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage der Landesweiten Starkregen Gefahrenkarte Rheinland-Pfalz

Das Entwässerungskonzept berücksichtigt mögliche Außengebietszuflüsse. Die Stellplatzflächen werden wasserdurchlässig hergestellt, die Entwässerung erfolgt im Trennsystem. Behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser wird im Vorfeld gereinigt, anschließend einem Rückhaltesystem zugeführt und zeitlich verzögert bzw. gedrosselt in den nächsten Vorfluter (Moosalbe) über die bestehende und genehmigte Einleitstelle eingeleitet.

4. Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse

Anlass des landespflegerischen Planungsbeitrages ist eine Erweiterung der Nutzfläche der EMS Elektro Metall Schwanenmühle GmbH. Anteilig soll eine Mitarbeiterparkfläche im westlichen Bereich realisiert, sowie eine Weiterentwicklung der Gebäude- bzw. Lagerflächen im östlichen Bereich des Areals vorbereitet werden.

4.1. Auswirkungen auf den Boden

Bei Bebauung, Versiegelung oder Befestigung von bisher nicht überbauten und unbefestigten Flächen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen und überwiegend zum dauerhaften Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, zu Bodenveränderungen und zu Bodenverlust auf Teilflächen. Generell hat das Schutzgut „Boden“ Bedeutung als Ausgleichskörper für den Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe, als Lebensraum für Bodenorganismen und Standort der natürlichen Vegetation als Standort für Kulturpflanzen und als landschaftsgeschichtliche Urkunde. Auslöser möglicher Störungen auf den Boden sind:

- **Konflikt B 1: Flächenversiegelung und temp. Bodenverdichtungen (baubedingt)**
Durch die Umnutzung der Flächen wird ein Stellplatzfläche für Mitarbeiter, wartende Zulieferer sowie weitere Baumaßnahmen ermöglicht. Die damit verbundene Überbauung und Neuversiegelung biologisch aktiven Bodens führt zu einem irreversiblen Verlust von Bodenfunktionen. Je nach Art der Versiegelung wird das Bodenleben stark beeinträchtigt bis unterbunden. Austauschvorgänge zwischen Boden und Atmosphäre finden nicht mehr statt, die Bodenentwicklung wird unterbrochen. Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme bezieht sich auf Voll- (6.492 m²) und Teilversiegelungen (2.360 m²); **Bodenversiegelungen** sind auf das **notwenigste Maß zu beschränken**, vor dem Hintergrund der Überplanung eines Gewerbegebietes. Bauzeitlich werden für BE-Flächen ausschließlich bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen, so dass hier kein erheblicher Eingriff entsteht (**Vermeidungsmaßnahme V1**). Sollte es dennoch zu temporären Bodenverdichtungen von BE-Flächen kommen, so sind diese zurückzunehmen (**Vermeidungsmaßnahme V2**). Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Fläche sind auf das notwendige Maß zu beschränken (**Minimierungsmaßnahme M1**).
- **Konflikt B 2: Bodenverdichtung und Veränderung der Bodenstruktur (baubedingt)**
Durch die Realisierung der Planung kommt es in Abgrabungs- und Aufschüttungsbereichen durch Umlagerung und notwendige Verdichtungen zu einer Störung der Bodenfunktion. Angrenzende Bereiche sind vor Verdichtung zu schützen (**Vermeidungsmaßnahme V3**).
- **Konflikt B 3: Schadstoffeinträge bzw. Akkumulation (bau- und betriebsbedingt)**
Durch die Realisierung der Bauvorhaben können innerhalb des Bebauungsplangebietes Belastungen des Bodens durch (auch baubedingte) Schadstoffemissionen (Einträge von Schmier-, Betriebs- oder Treibstoffen) entstehen (**Vermeidungsmaßnahme V4**).

- **Konflikt B 4: Schutz des Oberbodens durch fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung**

Eingriffe in den Boden sind zu minimieren, der Oberboden ist fachgerecht abzutragen. Der nicht-versiegelte Bodenanteil sollte nach Bauabschluss möglichst wieder natürliche Bodenfunktionen erfüllen. Daher ist der wertvolle Oberboden in Mieten von höchstens zwei Metern zu lagern und wiederzuverwenden (**Minimierungsmaßnahme M2**).

4.2. Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Durch die geplanten Maßnahmen wird in die Oberflächeneigenschaften des Plangebietes eingegriffen und so die Versickerungsfähigkeit herabgesetzt. Das Areal ist potentiell auf einer Fläche von 6.492 m² als versiegelt zu betrachten. Dies entspricht knapp 54 % der Gesamtfläche. Entsprechende Auswirkungen sind eine verringerte Versickerungsrate und erhöhte Abflussgeschwindigkeit sowie eine verringerte Grundwasserneubildungsrate.

Um die Auswirkungen des Eingriffes auf die Versickerungsfähigkeit der Oberfläche zu minimieren, werden die als Parkareal ausgewiesenen Flächen mit geschottert und damit teilversiegelt (2.360 m²). Mit dieser Anpassung der Maßnahme ergibt sich eine Fläche von etwa 5.531 m² (und damit 46 % der Gesamtfläche) auf denen der Wasserhaushalt als ungestört betrachtet werden kann.

Summiert führt das Bauvorhaben somit zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Wasseraufnahmefähigkeit des Areals und somit zu starken Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes, welche mit entsprechenden Maßnahmen zur Abführung des Niederschlags begegnet werden muss.

- **Konflikt W 1: Mögliche Schadstoffeinträge in das Oberflächenwasser (baubedingt)**

Während der Bauphase kann es durch Schad- und Schwebstoffe zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der Wasserqualität und Lebensraumfunktion führen, die über den Luft- und Bodenpfad eingetragen werden können. Die möglichen vorübergehenden Beeinträchtigungen sind jedoch als nicht erheblich einzustufen. (**Vermeidungsmaßnahme V4**).

- **Konflikt W 2: Mögliche Schadstoffeinträge durch Fahrzeuge auf den Stellplatzflächen (betriebsbedingt)**

Eine betriebsbedingte Belastung der Stellplatzflächen durch potentielle Schadstoffe ist zu erwarten. Entsprechend der Maßnahmen des Entwässerungskonzeptes ist ein Eintrag nach außen jedoch als gering einzustufen.

4.3. Auswirkungen auf Klima und Luft

Nördlich und östlich des Plangebietes befindet sich Wald; dieser produziert u.a. saubere Frischluft, bindet Staub sowie Schadstoffe und wandelt Kohlendioxid in Sauerstoff. Im angrenzenden Werksgelände treten Grünflächen und Gehölze zurück. Das Gebiet ist durch Bebauung und Versiegelung stark vorbelastet. Durch die Beseitigung von Vegetationsbeständen (hier: Grünland, Einzelbäume und Hecken) werden Kalt- und Frischluft produzierende Flächen verändert. Offenlandflächen allgemein sind vor allem als Kaltluftentstehungs- und

Abflussgebiete bedeutsam. Die bestehenden Bebauungen und Versiegelungen stellen eine hohe Vorbelastung dar, denn diese Flächen können sich, insbesondere an heißen Sommertagen, stark

aufheizen. Die angrenzenden großen Waldflächen an das Plangebiet wirken sich dagegen sehr positiv auf den Temperaturverlauf aus, indem Temperaturspitzen abmildert und kühle Luft in bebaute Bereiche transportiert werden.

Klimatische Auswirkungen der geplanten Bauvorhaben sind nur kleinräumig und im mikroklimatischen Bereich zu erwarten. Das bestehende Gewerbegebiet und benachbarte Nutzungen bleiben mikroklimatisch unberührt.

Zusätzliche Geruchs- oder Lichtemissionen durch Fahrzeuge sind nicht zu erwarten, da diese bereits auf dem bestehenden Gewerbegebiet stattfinden.

- **Konflikt K 1: Inanspruchnahme von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen (anlage- und betriebsbedingt)**

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu einem minimalen Verlust von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen, die Beeinträchtigungen sind als nicht erheblich einzustufen.

- **Konflikt K 2: Belastung der Luft mit Schad- und Schwebstoffen (bau- und betriebsbedingt)**

Durch die Baumaßnahmen kommt es durch den Einsatz von Maschinen und den Baustellenverkehr zu einer temporären Erhöhung der Luftschadstoffe (bei trockenem Wetter vor allem zu Staubentwicklungen), die jedoch aufgrund des Umfangs und der Lage des Bauvorhabens sowie der zeitlichen Begrenzung des Baubetriebs zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der lufthygienischen Situation führen.

4.4. Auswirkungen auf Arten und Biotope (Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt)

Das Maß der Bebauung, die Errichtung von Gebäuden und kleinerer Nebenanlagen führt auf diesen Flächen nahezu zu einem Totalverlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Bei einer Verwirklichung der Vorhaben kommt es zu Beeinträchtigungen von Biotopen und ihrer tierischen Bewohner.

Die artenschutzrechtliche Einschätzung beurteilt die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die potentiell vorkommenden Tiergruppen im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs.1 Nr. 1-3 in Zusammenhang mit Abs. 5. Dies bedeutet konkret:

§ 44 (1) 1 (Tötungsverbot): „Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

§ 44 (1) 2 (Störungsverbot): „Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“

§ 44 (1) 3 (Schädigungsverbot): „Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

§ 44 (5) ... ein Verbot des Absatz 1 Nr. 1 liegt nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich können auch vor-gezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Im Rahmen eines Fachbeitrages Artenschutz wurden planungsrelevante Arten nur in der Artengruppe der Insekten wiederholt nachgewiesen. Dies betrifft eine Kolonie der Große Wiesenameise (*Formica pratensis*).

Einzelsichtungen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) aus dem Jahr 2022 konnten in 2023, trotz artspezifischer Kartierungen nicht wiederholt werden.

Darüber hinaus kamen ubiquitäre Arten der Avifauna (wie z.B. Amsel) vor; diese repräsentieren in Rheinland-Pfalz eine Art nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands, für deren Erhalt und Schutz Deutschland nach der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt eine besondere Verantwortung trägt. Die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung bzw. sonstige Erstinanspruchnahme und die damit verbundene Fällung von Bäumen, Hecken und Gebüsch (sog. Sommerfällverbot) ist ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28./29.02 eines jeden Jahres zulässig (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG). Durch den anschließenden Baubetrieb wird eine Ansiedlung von Individuen im Baustellenbereich verhindert. Dadurch kann eine baubedingte Tötung von Individuen vermieden werden. Die Flächenräumung / Baufeldräumung ist zum Schutz potentieller Arten vor Baubeginn durch fachkundiges Personal zu kontrollieren und zu überwachen.

Für die vorliegende Planung wurde eine herpetologische Kartierung für die Artengruppen Amphibien und Reptilien durchgeführt. In diesem Zusammenhang wurde in 2022 eine juvenile Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erfasst. Die Beobachtung konnte bei Folgekartierungen nicht bestätigt werden. Zauneidechsen sind Kulturfolger, ihr Lebensraum ist erstaunlich klein. Die meisten Tiere entfernen sich im Laufe ihres Lebens nicht weitere als 30 Meter von ihrem Schlupfort. In der Regel wandern vor allem jüngere Zauneidechsen ab, die bei hoher Populationsdichte aus ihrem angestammten Lebensraum vertrieben werden. Dabei legen sie auch größere Distanzen zurück. Sie sind in der Lage, neu entstandene oder noch nicht vollständig besetzte Lebensräume in ihrer Nachbarschaft zu besiedeln.

Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG:

Bei Verwirklichung der Vorhaben kommt es zu Beeinträchtigungen von Biotopen und ihrer tierischen Bewohner. Auslösende Faktoren für Beeinträchtigungen von Arten und Biotopen

sind: das Entfernen bzw. Zerstören der natürlichen Vegetation (Lebensraumzerstörung), Abgrabungen und Aufschüttungen, Befestigungen (Bodenverdichtung) und Bodenneuversiegelungen sowie Baubetrieb, Verkehr und Nutzung (Verdrängungseffekte).

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt können Verletzungs- und Tötungsrisiken, Störungen oder Schädigungen von Lebensstätten für Reptilien und Amphibien ausgeschlossen werden. Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Zielarten nachgewiesen werden, kann es u.U. zu einer Beeinträchtigung im Zuge des Bauvorhabens und damit zum Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kommen.

Die Hügel bauenden Waldameisen zählen mit wenigen Ausnahmen nach der Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896 / FNA 791-8-1) wieder zu den besonders geschützten Tierarten. Die Tiere dürfen nicht in ihren Nestern gestört, Individuen verletzt oder getötet werden. Für die kartierte Kolonie der Großen Wiesenameise (*Formica pratensis*) ist eine baubedingte Tötung weniger Individuen als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Durch eine Umsiedlung können Schäden an der Kolonie verhindert werden. Eingriffe sind durch Sachverständige zu kontrollieren und zu überwachen.

Im Rahmen der durchgeführten Biotopkartierung, nebst Erhebung der Flora mit Dominanzabschätzung der Offenlandfläche und des Saumbereiches zum angrenzenden Wald bis hin zum Straßenrand der K31 wurde eine Flächenbewertung des Plangebietes vorgenommen. Auf den Flächen konnten 42 Arten angesprochen werden, die Aussagekraft der Artengarnitur ist daher gegeben. Demnach kann die Offenlandfläche dem Biotoptyp EA1 – artenreiche Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) zugeordnet werden.

Der Biotoptyp **Magergrünland / Magerwiesen** umfasst unterschiedliche Typen von extensiv genutztem Grünland an besonders nährstoffarmen „mageren“ Standorten. So werden artenreiche und -arme Magerwiesen und -weiden sowie Magergrünlandbrachen feuchter als auch trockener Standorte dem Magergrünland zugeordnet. Feuchte Ausbildungen werden unter dem Biotoptyp EC1 kartiert, trockene Ausbildungen mit Magerkeitsanzeigern unter ED1. Die Magerwiesen stehen auf der Roten Liste der Biotoptypen in Rheinland-Pfalz; als FFH-LRT 6510 werden alle Magerwiesen ab einer Kartierschwelle von 500 m² kartiert. Vegetationskundlich kann die Fläche zur den **Magerwiesen (LRT 6510)** gestellt werden. Die gesellschaftstypischen Artenkombinationen sind vorhanden, bei einem Kräuteranteil größer 20%, einem Störzeigeranteil kleiner 25% und einem Vorkommen von wenigstens vier Kennarten des *Arrhenatherion*, davon eine frequent mit einer Deckung größer einem Prozent.

- **Konflikt PT 1: Verlust von Vegetationsflächen (anlagebedingt)**

Die zukünftig überbauten und befestigten Flächen gehen als Lebensraum für wildlebende Pflanzen und Tiere dauerhaft verloren. Gemäß § 30 BNatSchG sind Teile von Natur und Landschaft, die aufgrund von Seltenheit oder ihres Artenspektrums eine hohe Bedeutung als Biotoptyp haben, geschützt. Diese unterliegen einem Pauschalenschutz, da allein das Vorkommen dieser Biotoptypen für eine Unterschutzstellung ausreicht. Eine förmliches Ausweisungsverfahren ist nicht notwendig (**Ausgleichsmaßnahme A1**).

- **Konflikt PT 2: Lärm- und Lichtemissionen (bau-, anlagen- und betriebsbedingt)**
Straßen- und Außenbeleuchtungen (Lichtquellen) mit hohen Blaulichtanteilen und mangelnder Abstrahlrichtung können zu Störungen bei Fauna und Flora führen (z.B. Fledermäuse, Vögel und Insekten); Lärmquellen können zu unterschiedlichen Tages- und Nachzeiten Scheuchwirkungen auf einzelne Individuen bedingen.
- **Konflikt PT 3: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (bau- und anlagebedingt)**
Im Wirkraum potentiell vorkommende Brutvogelarten gelten als nicht planungsrelevant. Dennoch sind auch diese nach der Vogelschutzrichtlinie geschützt. Um Individuelle Verluste beispielsweise durch Gehölzfällungen zu vermeiden, ist eine Bauzeitenregelung einzuhalten (**Vermeidungsmaßnahme V5**).

Baubedingt kann es zur Verletzung / Tötung von Tieren und somit einer Betroffenheit durch die Auswirkungen des Vorhabens kommen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme der fachgerechten Umsiedlung der Ameisennester tritt keine Störung oder Verletzung / Tötung auf. Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG und somit eine Beeinträchtigung der Art kann dann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes dieser Art durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden (**vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A2_{CEF}**)

4.5. Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild

Aufgrund der Lage der Fläche angrenzend an das Gewerbegebiet der Ortsgemeinde Horbach mit Gebäuden und Anlagen der Elektro Metall Schwanenmühle GmbH (EMS GmbH), bedingt durch die räumliche Nähe zum Campingplatz Moosalbtal sowie zum Restaurant Geiselberger Mühle sind nur geringe Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild zu erwarten. Urbane Landschaftselemente und damit Teil der grünen Infrastruktur bieten einer Vielzahl von Arten Lebensraum. Durch die geplante Eingrünung und Anlage einer Wallhecke wird der potentiell landschaftsstörende Eindruck der Parkplatzfläche als Ausdruck anthropogenen Einflusses gemindert und die Stellplätze in die Landschaft integriert.

Während der Bauphase kommt es kurzfristig zu visuellen und akustischen Beeinträchtigungen durch Baustellenverkehr und Erdarbeiten.

- **Konflikt L 1: Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes (bau- und anlagenbedingt).**
Während der Bauphase wird das Orts- und Landschaftsbild durch die Bautätigkeit temporär beeinträchtigt, wodurch jedoch keine erheblichen und nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen.
- **Konflikt L 2: Verlärmung angrenzender Bereiche (baubedingt)**
Während der Bauphase wird es zu einer Verlärmung angrenzender Bereiche durch Arbeiten vor Ort, sowie den Baustellenverkehr kommen.

- **Konflikt L 3: Verlust der Naherholung (bau- und anlagebedingt)**

Durch den Verlust von Grünstrukturen und Einzelelementen während der Bauphase und auf Dauer durch die Bebauung wird es zu Verlusten des Freiraums und des ästhetischen Landschaftsempfindens kommen. Eingrünungsmaßnahmen und Anpflanzungen dienen dem Erhalt einer attraktiven Kulturlandschaft und Anpassung an das Ortsbild. (**Ausgleichsmaßnahme A3**).

4.6. Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter zählen zu den Schutzgütern gemäß UVPG (§ 2 Abs. 1). Für das Schutzgut Kulturgüter wird das Denkmalschutzgesetz Rheinland-Pfalz (DSchG RLP) zugrunde gelegt. Im Allgemeinen werden unter dem Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“ geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart subsumiert. Eine Betroffenheit von bekannten bedeutsamen Kulturgütern oder sonstigen Sachgütern entsteht nicht.

- **Konflikt KS 1: Archäologische Befunde**

Bei Bodenbewegungen könnten eventuell archäologische Befunde oder Zeugnisse tierischen und pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit auftreten und durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden.

4.7. Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das geplante Bauvorhaben unter Beachtung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, keinen erheblichen und nachhaltigen Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild bedeutet, der negative Auswirkungen auf alle Naturpotentiale hat. Die Verluste von Vegetation und Überprägung biologisch aktiven Bodens durch Neuversiegelung/Befestigung von Flächen können durch geeignete Maßnahmen im Raum ausgeglichen werden. So bleibt die Leistungsfähigkeit der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Lokalklima, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild im Planungsraum weitestgehend erhalten.

5. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Gewerbe- und Industrieflächen dienen dem wirtschaftlichen Wachstum und somit dem Wohlstand der Bevölkerung im Landkreis Südwestpfalz. Dafür müssen genügend gewerbliche Bauflächen zur Verfügung stehen. Regelungen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme erschweren vor dem Hintergrund der Flächenknappheit die Bereitstellung von Flächen für die Wirtschaft. In § 1 a Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gefordert (Bodenschutzklausel). Die naturschutzfachlichen Regelungen, wie die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz, machen Vorgaben für einzelne Baumaßnahmen. Grundsätzlich ist es erforderlich, bei Planungen und Vorhaben die überbaubaren Flächen ökologisch auszugleichen (Kompensation). Dieser ökologische Ausgleich erfolgt überwiegend flächenbezogen. Das bedeutet, dass neben der eigentlichen Eingriffsfläche zusätzliche Flächen ökologisch aufgewertet werden.

In diesem Kapitel werden die beschriebenen Auswirkungen konkretisiert und quantifiziert. Hier sind die Flächengröße der beanspruchten Biotoptypen, die Biotoptypenbewertung sowie die Eingriffsbilanzierung angegeben, die Größe der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wird ermittelt und erfolgt in Anlehnung an das standardisierte Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung - LKompVO). Das Untersuchungsgebiet des Bebauungsplans „Schwanenmühle, 1. Änderung und Erweiterung“ umfasst etwa **12.023 m²**. Die entsprechend der Planzeichnung ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen haben eine Größe von 3.500 m² (Baufenster).

5.1. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG gilt das Vorhaben als Eingriff in Natur und Landschaft, da es sich um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen handelt, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild beeinträchtigen können. „Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach § 13 Satz 1 BNatSchG vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind nach § 13 Satz 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Im Falle von Bodenversiegelung kommt als Kompensationsmaßnahme nur eine Entsiegelung als Voll- oder Teilentsiegelung oder eine dieser gleichwertigen bodenfunktionsaufwertenden Maßnahme, wie die Herstellung oder Verbesserung eines durchwurzelbaren Bodenraums [...] infrage.“

Voraussetzung für die Anwendung des standardisierten Bewertungsverfahrens zur Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs ist die Erfassung und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft in den Eingriffs- und Kompensationsflächen.

5.2. Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

Für die integrierte Biotopbewertung werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß Anlage 7.1 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021) ermittelt. Anhand Tabelle I in Kap. 2.2 wird anschließend die Wertstufe der betroffenen Biotoptypen bestimmt. Diese werden gemäß Tabelle II in Kap. 2.3 mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe II gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt. Eine Darstellung der Eingriffsschwere

liefert die nachfolgende Tabelle. Nur Eingriffe, denen danach eine „erhebliche Beeinträchtigung“ (eB) oder „erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere“ (eBS) zugeschrieben wird, sind ausgleichspflichtig.

Tabelle 4: Darstellung der Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigung) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
AJ1	Fichtenwald 20% standortheimische Baumarten	7	Mittel (3)	Mittel (II)	eB
AO	Roteichenwald 5% standortheimische Baumarten	6	gering (2)	Mittel (II)	eB
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe aus Brombeere	10	Mittel (3)	Mittel (II)	eB
BD2	Strauchhecke, überwiegend autochthone Arten junger Ausprägung	11	Mittel (3)	Mittel (II)	eB
EA1	Fettwiese, artenreiche Flachlandausbildung	19	Mittel (3)	Mittel (II)	eB
HC3	Straßenrand mit Gehölzbestand junger Ausprägung	7	gering (2)	Mittel (II)	eB
HN1	Gebäude	0	Sehr gering (1)	Gering (I)	--
VA3	Privatstraße, asphaltiert	0	Sehr gering (1)	Gering (I)	--

Quelle: Eigene Darstellung

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Fläche vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste in Anlage 7.1 (Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, 2021) bestimmt und voneinander subtrahiert. Das Planungsgebiet unterliegt bereits Störungen durch die ackerbauliche Nutzung, angrenzende gewerbliche Nutzungen, bestehende Verkehrsflächen und technische Anlagen.

Für Linienförmige Biotope sind die Sonderfälle der Bewertung (vgl. Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz, Anlage 7.6) zu beachten. Demnach ist eine Mindestbreite von 1,0 m zugrunde zu legen, soweit keine größere breite ermittelbar ist.

5.2.1. Bestimmung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Die nachfolgende Tabelle stellt die von dem Eingriff betroffenen Biotoptypen, ihren Biotopwert in Biotopwertpunkten pro Quadratmeter – BW / m², ihre Flächengröße in Quadratmetern – m² und die sich daraus ergebenden Biotopwertpunkte – BW dar. Die Biotopwertpunkte ergeben sich dabei aus der Multiplikation der dem jeweiligen Biotop zugeordneten Biotopwertpunkte mit der Flächengröße der einzelnen Biotoptypen. Die Summe der Ergebnisse für die einzelnen

Biotoptypen ergibt den Gesamtbiotopwert der Eingriffsfläche vor dem Eingriff in Höhe von **126.048** Biotopwertpunkten.

Tabelle 5: Ermittlung des Biotopwertes vor dem Eingriff

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
AJ1	Fichtenwald 20% standortheimische Baumarten	7	1.807	12.649
AO	Roteichenwald 5% standortheimische Baumarten	6	92	552
BB0	Gebüsch, Strauchgruppe aus Brombeere	10	412	4.120
BD2	Strauchhecke, überwiegend autochthone Arten junger Ausprägung	11	96	1.056
EA1	Fettwiese, artenreiche Flachlandausbildung	19	5.313	100.947
HC3	Straßenrand mit Gehölzbestand junger Ausprägung	7	965	6.755
HN1	Gebäude	0	718	0
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	0	997	0
VA3	Straße, asphaltiert	0	1.623	0
	Gesamt:		12.023	126.079

Quelle: Eigene Darstellung

5.2.2. Bestimmung des Biotopwertes nach dem Eingriff

Die Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff erfolgt anhand derselben Vorgehensweise.

Tabelle 6: Ermittlung des Biotopwertes nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
BD1	Wallhecke junger Ausprägung	12	881	10.572
BJ	Siedlungsgehölze, mittlere Ausprägung (Anpflanzung)	13	204	2.652
EA3	Fettwiese, Neueinsaat	7	489	3.423
FN4	Muldengraben, erdbauweise, naturnahe Ausbildung	13	223	2.899
FS0 (FN4)	Erdbecken, naturnahe Ausbildung	13	167	2.171
HC3	Straßenrand mit Gehölzbestand junger Ausprägung	7	965	6.755
HN1	GRZ 0,8 (Gebäudebestand)	0	2.800 (718)	0

Code	Biotoptyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HT1	Hofplatz mit hohem Versiegelungsgrad	0	1.046	0
HV2	Parkplatz, geschotterter Belag oder wassergebundene Decke	3	2.360	7.080
KC3	Saum- und Blühstreifen, artenreich	16	242	3.872
VA3	Straße, asphaltiert	0	2.646	0
	Gesamt:		12.023	39.424

Quelle: Eigene Darstellung

Wie aus der vorangegangenen Tabelle ersichtlich, haben sich die Flächen einzelner Biotoptypen gegenüber der Ausgangssituation nach dem Eingriff verändert. So fällt etwa die Fettwiese vollkommen weg, während als neuer Biotoptyp die Wallhecke sowie die Stellplatzflächen i.S.v. versickerungsfähigen Verkehrsflächen hinzukommen. Die Entwässerungseinrichtungen (Mulden-Rigolen-System, Erdbauweise) bedingen eine Abnahme des Wirtschaftsgrünlandes. Im Ergebnis erhält die Gesamtfläche nach dem Eingriff einen Gesamtwert von **39.424** Biotopwertpunkten.

5.2.3. Kompensationsbedarf aus der integrierten Biotopbewertung

Aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff ergibt sich ein Minuswert, d.h. ein **Kompensationsbedarf von 86.655 Biotopwertpunkten**.

5.2.4. Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Die Bestimmung ob eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere auf einzelne Schutzgüter vorliegt und sich damit ein enger funktionsbezogener Kompensationsbedarf ergibt, erfolgt anhand der Bewertungsmatrix der Tabelle II in Kap. 2.3. Die Zuordnung der Schutzgüter bzw. ihrer Funktionen zu den Wertstufen erfolgt anhand der Kriterien und des Bewertungsrahmens der Anlage 7.2. **Durch die Umsetzung der Vorhaben ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen besonderer Schwere für die Schutzgüter.**

5.2.5. Wertbestimmung der Kompensationsflächen

Die Wertbestimmung der Kompensationsflächen sowie der Nachweis der erforderlichen Kompensation wird zur Offenlage ergänzt. Derzeit sind noch keine Ausgleichsflächen gesichert bzw. konkrete Naturschutzmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

6. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege

Im Folgenden werden die in Kapitel 4 abgeleiteten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation von erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt zusammenfassend dargestellt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan dient dabei der Darlegung der Verpflichtungen des Eingriffsverursachers, vermeidbare Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung gemäß § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Diese Maßnahmen dienen der Umweltfolgenbewältigung und sind mit einer materiell-rechtlichen Verpflichtung zur Umsetzung verbunden.

6.1. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Um die Schutzgüter bei der Durchführung der Planung nicht mehr als unbedingt notwendig zu beeinträchtigen, sind Vorkehrungen zu treffen, die mögliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft dauerhaft ganz (Vermeidung) oder teilweise (Minimierung) verhindern können. Im Wesentlichen werden hierzu folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen empfohlen:

V 1 Naturhaushaltsschonende Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtungen sowie ihre Zu- und Abfahrten neben dem eigentlichen Baubereich sind nur auf derzeit bereits vollversiegelten Flächen zulässig. Diesbezüglich soll der Bahnhofsvorplatz, der bereits durch die Bahn als Baustelleneinrichtungsfläche (BFE) für den Umbau des Bahnhofs vorgesehen ist für den Zeitraum der Baumaßnahme gesperrt werden und als BFE-Fläche empfohlen.

V 2 Zurücknahme von Bodenverdichtungen

Sollte es trotz sachgerechter Umsetzung von V 1 im Einzelfall zu temporären Bodenverdichtungen kommen, so sind diese mittels Tiefenlockerung wieder zurückzunehmen. Der Beeinträchtigungsaspekt einer temporären Bodenverdichtung von geringem Umfang kann damit soweit zurückgesetzt werden, dass keine erhebliche Beeinträchtigung verbleibt.

V 3 Schutz angrenzender Bereiche / Biotop vor Verdichtung

Die das Planungsgebiet angrenzenden Flächen sind vor Verdichtung während der Bauarbeiten gemäß DIN 18 920 zu schützen. Diese Maßnahme dient zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf Naturhaushalt und zum Schutz ökologisch aktiven Bodens und des Teillebensraums von Tieren und Pflanzen.

V 4 Sach- und fachgerechter Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen

Der sach- und fachgerechte Umgang mit Betriebs- und Schmierstoffen ist entsprechend der VOB zu gewährleisten. Das Abstellen der Baufahrzeuge und das Lagern von Baumaterial sind in einer Weise vorzunehmen, die den Eintrag von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser und damit einer Schädigung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ausschließt. Während der Baumaßnahmen sind im Plangebiet gemäß DIN 18920 Vorkehrungen zum Schutz vor chemischen Verunreinigungen zu treffen (u.a. sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen, Farben, Lösungsmitteln und anderen Chemikalien, Einrichtungen von Entsorgungseinrichtungen auf der Baustelle, Kontrolle von Baumaschinen und Baufahrzeugen).

V 5 Unterlassen von Rodungs- und Ausbaumaßnahmen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten

Zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG während der Bauzeit in Bezug auf die europäischen Vogelarten ist die Baufeldfreimachung und Baufeldvorbereitung außerhalb der Brutperiode von Vogelarten durchzuführen (Oktober bis Februar). Durch den anschließenden Baubetrieb wird eine Ansiedlung von Brutvögeln im Baustellenbereich verhindert, temporäre brutzeitliche Bautabuzonen müssen nicht ausgewiesen werden. Dadurch kann eine baubedingte Tötung von Individuen und eine Zerstörung von Brutstätten vermieden werden. Sollte aufgrund der kurzfristigen Planung eine Baufeldfreimachung während der Brutperiode erfolgen müssen, so ist durch eine fachkundige Person das betreffende Gelände während der reviergründungs- und Brutphase bauvorauslaufend zu kontrollieren.

M 1 Minimierung der Eingriffe

Beschränkung der Eingriffe auf das notwendige Mindestmaß.

M 2 Schutz des standorteigenen Oberbodens

Der Oberboden ist auf allen von Baumaßnahmen beanspruchten Flächen vor Beginn der Bauarbeiten abzuschieben und wiederzuverwenden. Geregelt wird der Umgang mit Oberboden vorrangig durch die §§ 9 und 12 der BBodSchV und der DIN 19731. Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens 2,00 m Höhe, bei Lagerung des Oberbodens länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Anschließend flacher und landschaftsgerechter Einbau des Bodenaushubs im Gebiet.

6.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A 1 Extensive Grünlandlandnutzung

Umwandlung von Acker oder Intensivgrünland in artenreiches Magergrünland; Flächen werden in extensiv genutztes, artenreiches Magergrünland umgewandelt. Hierzu sind diese mit standortgerechten zertifizierten Regio-Saatgutmischungen (UG9, Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland, Grundmischung Frischwiese) einzusäen. Für das Extensivgrünland gelten folgende Bewirtschaftungsauflagen: Verzicht auf Stickstoff- und Mineraldüngung sowie kein Biozideinsatz, um eine Verstärkung des Aufwuchses und eine Veränderung von Kleinklima und -strukturen zu verhindern. Nutzungshinweis: Das frisch eingesäte Grünland wird in den ersten zwei Entwicklungsjahren gemäht. Dabei gelten folgende Bewirtschaftungsauflagen: Mahd nur mit einem Balkenmäher, um potentiell vorkommende Reptilien während der Mahd nicht zu verletzen. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen.

A 2_{CEF} Umsiedelung Waldameisenvölker (*Formica pratensis*)

Umsiedelungen von Waldameisenvölkern müssen jahreszeitlich beachtet werden; die beste Zeit ist nach dem Winter, in der Zeit von Mitte März bis Mitte Mai. In dieser Zeit sind auch die Königinnen in der Nestkuppel und haben die Chance relativ verletzungsfrei mit umgesetzt zu werden. Umsiedelung zu einem späteren Zeitpunkt (Mitte Mai bis Mitte Juli) sind auch noch möglich, allerdings sind die Königinnen bereits wieder im unteren Teil des Nestes und deren Bergung Gefahren der Beschädigungen zur Folge haben können. Spätere Umsiedelungen sind nicht mehr möglich, da diese in der Regel nicht erfolgreich verlaufen.

Zur Standortfindung sollte auf folgende Punkte geachtet werden: es dürfen keine anderen Ameisenarten/-völker vorhanden sein. Der Standort sollte genügend Sonneneinstrahlung von Osten / Südwesten und Westen bieten. Lockere Bodenvegetation für Lichtgenuss und Bodenwärmung. Der neue Standort sollte mindestens 300 Meter vom Altstandort liegen und nach Möglichkeit mindestens 500 Meter Abstand zu Wohnsiedlungen bieten.

A 3 Begrünungsmaßnahmen, Wiederherstellung aller temporär durch die Baumaßnahme randlich in Anspruch genommenen Vegetationsbestände

Die Stellplatzflächen sollen naturnah gestaltet werden; die Randbereiche zum Wald und zur Kreisstraße hin sind einzugrünen und mit Sträuchern zu bepflanzen.

Die Straßenbäume zwischen den Ein- und Ausfahrten bleiben erhalten; diese sind dauerhaft zu pflegen.

Alle temporär durch die Baumaßnahme randlich in Anspruch genommenen Vegetationsbestände sind wiederherzustellen und zu begrünen.

6.3. Pflanzlisten

Gehölzanzpflanzungen und Ansaaten gehören zu den wichtigsten landschaftsgestalterischen Maßnahmen. Mit Inkrafttreten der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes besteht mit der Einführung des § 40 für nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten ein Gebot, wonach in der freien Natur Gehölze und Saatgut vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden sollen.

Die Herkunft des zu verwendenden Saatgutes und Pflanzmaterials ist zu berücksichtigen und stellt aus naturschutzfachlicher Sicht einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung einer Florenverfälschung dar. Daher sind bei der Vergabe von Aufträgen des Landesbetriebes Mobilität Rheinland-Pfalz gebietseigene Gehölze und Saatgut, gemäß dem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Pflanzen bei Straßenbaumaßnahmen in Rheinland-Pfalz zu verwenden. Der Leitfaden enthält eine Liste gebietseigener Gehölze für Rheinland-Pfalz; er soll bei Straßenbaumaßnahmen in der freien Landschaft Anwendung finden. Die u.a. Artenauswahl ist entsprechend der Gesamt-Gehölzliste mit der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Kaiserslautern abgestimmt.

6.3.1. Artenauswahl der Baumpflanzungen 1. Ordnung

Mindestgröße: Hochstamm 3x verpflanzt,
Stammumfang 12-14 cm

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus cerasifera</i>	Kirschpflaume
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde

6.3.2. Artenauswahl der Strauchpflanzungen

Mindestgröße:	2x verpflanzt, 3-5 Tr. Höhe 60 – 100 cm
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Ligustrum vulgare</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehdorn
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

6.3.3. Artenauswahl der Heister- und Strauchpflanzungen

Mindestgröße Strauch:	2x verpflanzt, 3-5 Tr. Höhe 60 - 100 cm
Mindestgröße Heister:	2x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Salix aurita</i>	Ohrweide
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix fragilis</i>	Knackweide
<i>Salix purpurea</i>	Purpurweide
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide

7. Bilanz und Schlussbetrachtung

Gegenstand dieses Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) ist der Bebauungsplan „Schwanenmühle, 1. Änderung und Erweiterung“ zur Erweiterung und Änderung des bestehenden Gewerbegebietes. Der vorliegende LBP umfasst die Ermittlung, Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild durch das geplante Vorhaben auf der Grundlage der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Im Bereich des Plangebietes wurden Erfassungen der Biotoptypen, der Vegetation und der Fauna durchgeführt. Diese waren Grundlage der artenschutzrechtlichen Betrachtung und des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP).

Insgesamt wurden nur wenige Vogelarten erfasst, wobei es sich vor allem um ubiquitäre Arten, sog. Allerweltsarten handelte. Besondere Arten sind aber aufgrund der Biotopausstattung des Bebauungsplangebietes, der geringen Flächengröße sowie der Nähe zu bebauten Bereichen mit menschlichen Aktivitäten, auch nicht zu erwarten.

Nachweise der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) konnten im Untersuchungsraum als Einzelbeobachtung eines Jungtieres in 2022 am westlichen Plangebietsrand erbracht werden. Aufgrund der intensiven Kartierung im Rahmen von sechs weiteren Begehungen in 2023 (zusätzlich zu den vier Begehungen in 2022), auch unter Zuhilfenahme künstlicher Versteckplätze (Schlangebretter), zu günstigen Jahreszeiten, unter Einschluss der Spätsommer- und Herbstmonate, in denen die meist häufigeren und leichter nachweisbaren Jungtiere aktiv sind, kann davon ausgegangen werden, dass keine Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet vorhanden sind. Grundsätzlich war aufgrund der Einzelbeobachtung ein Vorkommen nicht grundsätzlich auszuschließen. Das Fehlen der Art im Untersuchungsraum ist wesentlich auf die nur sehr lokale und kleinflächige Ausbildung entsprechender Habitatstrukturen zurückzuführen sowie durch die Isolierung der Flächen durch die viel befahrene Kreisstraße.

Die Methodik der Eingriffsbewertung und -bilanzierung erfolgte unter Verwendung des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (Stand: Mai 2021) als standardisiertes Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung – LKompVO). Die von den Arbeiten betroffenen Biotoptypen sowie betroffene Bodenfunktionen, das Landschaftsbild und artenschutzrechtliche Aspekte werden dabei berücksichtigt. Die Ergebnisse wurden textlich und in Plänen dargestellt. Den methodischen Vorgaben folgend wurde für das Planungsvorhaben ein Bedarf von **86.655 Biotopwertpunkten** (BWP) für den Eingriff in Natur und Landschaft ermittelt, der aus den unvermeidlichen Beeinträchtigungen resultiert, die nicht mehr mittels Ausgleichsmaßnahmen vor Ort kompensiert werden können.

Dem Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG folgend werden umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die betroffenen Schutzgüter formuliert, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Sowohl ein quantitativer als auch ein qualitativer Ausgleich für den Flächenverbrauch und die Bodenversiegelung sind sicherlich nicht möglich. Mit der Umsetzung der in Kapitel 6 dargestellten und erläuternden Maßnahmen, die seitens des Vorhabenträgers sicherzustellen sind, sollten die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft als ökologisch ausgeglichen angesehen werden können.

Flächen zur Umsetzung der Maßnahmen A1 und A2_{CEF} sind noch nicht endgültig festgelegt, der landschaftspflegerische Planungsbeitrag wird zur Offenlage ergänzt.

Sämtliche Maßnahmen des naturschutzrechtlichen Ausgleichs sind in das Landeskompensationskataster Rheinland-Pfalz (KomOn Service Portal) einzutragen. Die digitale Dateneingabe im System erfolgt durch externe Datenbereitsteller (z.B. Eingriffsverursacher, Antragsteller oder Planungsbüros); alternativ durch die Eintragungsstellen im engeren Sinne durch die am Verfahren beteiligte Naturschutzbehörde (vgl. § 1 S. 3 LKompVzVO i.V.m. § 2 LNatSchG RLP).

8. Literatur

BfN [Bundesamt für Naturschutz] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere

Bohn, U., Schröder, L. (1985): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:2,5 Mio. BFANL, Institut für Vegetationskunde, Bonn-Bad Godesberg

Blab J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24, 3. Auflage. Bonn-Bad Godesberg

LfU [Landesamt für Umwelt] (ehemals LUGW – Landesamt für Umwelt, Gewerbeaufsicht und Wasserwirtschaft) (2011): Arten mit besonderen rechtlichen Vorschriften – Liste für Arten in Rheinland-Pfalz. Mainz. S. 117

LfU [Landesamt für Umwelt] (2022), Fachinformationsdienst Natur und Landschaft: Heutige potentielle natürliche Vegetation, <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste>

LGB – Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2022): Geologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz

LGB – Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen Rheinland-Pfalz

LVerGeo – Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (2022): Bodenschätzungskarte von Rheinland-Pfalz, <http://www.rheinland-pfalz-in-3d.rlp.de/>

MKUEM – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2022): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung, Rheinland-Pfalz <https://geodaten.naturschutz.rlp.de>

MKUEM – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz (2022): Wasserwirtschaftsverwaltung, Rheinland-Pfalz <https://wasserportal.rlp-umwelt.de>

MKEUM [Ministerium für Klima, Umwelt, Energie und Mobilität] (2021): PRAXISLEITFADEN zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. Mainz. S. 116

POLLICHA e.V. [Verein für Naturforschung, Naturschutz und Umweltbildung e.V.] Artenanalyse (2022): <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

ROP IV, Teilfortschreibung 2014: Regionaler Raumordnungsplan Westpfalz, Planungsgemeinschaft Westpfalz, Kaiserslautern

9. Fotodokumentation



Abbildung 11: Kreisstraße K31 mit geplanter Anbindung

Quelle: Eigene Aufnahme vom 09.02.2022



Abbildung 12: Plangebiet mit Blick auf den Roteichenwald (AO)

Quelle: Eigene Aufnahme vom 09.02.2022



Abbildung 13: Plangebiet, Offenlandfläche mit Saumbereich

Quelle: Eigene Aufnahme vom 28.05.2022



Abbildung 14: Plangebiet, Lagerflächen

Quelle: Eigene Aufnahme vom 09.08.2022



Abbildung 15: Plangebiet, Fettwiese (LRT 6510)

Quelle: Eigene Aufnahme vom 05.06.2023



Abbildung 16: Plangebiet, Fettwiese (LRT 6510) nach Mahd

Quelle: Eigene Aufnahme vom 01.07.2023

10. Anlagen

10.1. Bestands- und Konfliktplan

10.2. Maßnahmenplan

10.3. Fachbeitrag Artenschutz

10.4. Biotopkartierung Feldbotanik Kuss

10.5. Geotechnischer Bericht