

Verbandsgemeinde Dahner Felsenland
15. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans

Stadt Dahn
Industriegebiet Reichenbach (Lagerplatz)

Umweltbericht

Entwurf zur Durchsicht und Abstimmung

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

Europaallee 6, 67657 Kaiserslautern, Tel.:0631 / 303-3000, Fax: 0631 / 303-3033

Kaiserslautern, den 28.11.2023

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Allgemeine Vorbemerkungen zu Anlass, Aufgabenstellung und rechtlichen Grundlagen	3
1.1	Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans sowie Bedarf an Grund und Boden	4
1.2	Darstellungen der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung	4
2	Beschreibung der Umweltauswirkungen	10
2.1	Zustand der Umwelt (Basisszenario)	10
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne und mit dem geplanten Vorhaben	14
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	19
2.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	20
3	Zusätzliche Angaben zu technischen Verfahren und Monitoring	20
3.1	Verwendete technische Verfahren und deren wichtigste Merkmale	20
3.2	Monitoring	20
4	Allgemein verständliche Zusammenfassung zum Umweltbericht	21
5	Literatur und Quellen	23
	Aufstellungsvermerk	25

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets	3
Abbildung 2:	Abgrenzung des VSG 6812-401 „Pfälzerwald“	7
Abbildung 3:	Darstellung des Gebiets im geltenden Flächennutzungsplan	9
Abbildung 4:	Topographische Karte 1955 (links) und aktuelles Relief (rechts).....	9
Abbildung 5:	Bestand Biotoptypen.....	12
Abbildung 6:	geplante Darstellung im Flächennutzungsplan.....	15

1 Einleitung

1.1 Allgemeine Vorbemerkungen zu Anlass, Aufgabenstellung und rechtlichen Grundlagen

Unmittelbar westlich des bestehenden Industriegebiets Reichenbach der Stadt Dahn soll auf einer Fläche von ca. 0,8 ha Baurecht für eine Nutzung als Lagerplatz geschaffen werden.

Es handelt sich um die Reste eines alten Abbaus, der offenbar nach Abschluss der Nutzung mit Fichten aufgeforstet wurde. Das Baurecht soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan als 4. Änderung des Bebauungsplans Industriegebiet Reichenbach erfolgen. Da der Flächennutzungsplan an dieser Stelle bisher noch Wald darstellt, muss parallel dazu auch eine Teilfortschreibung dieses Plans erfolgen.

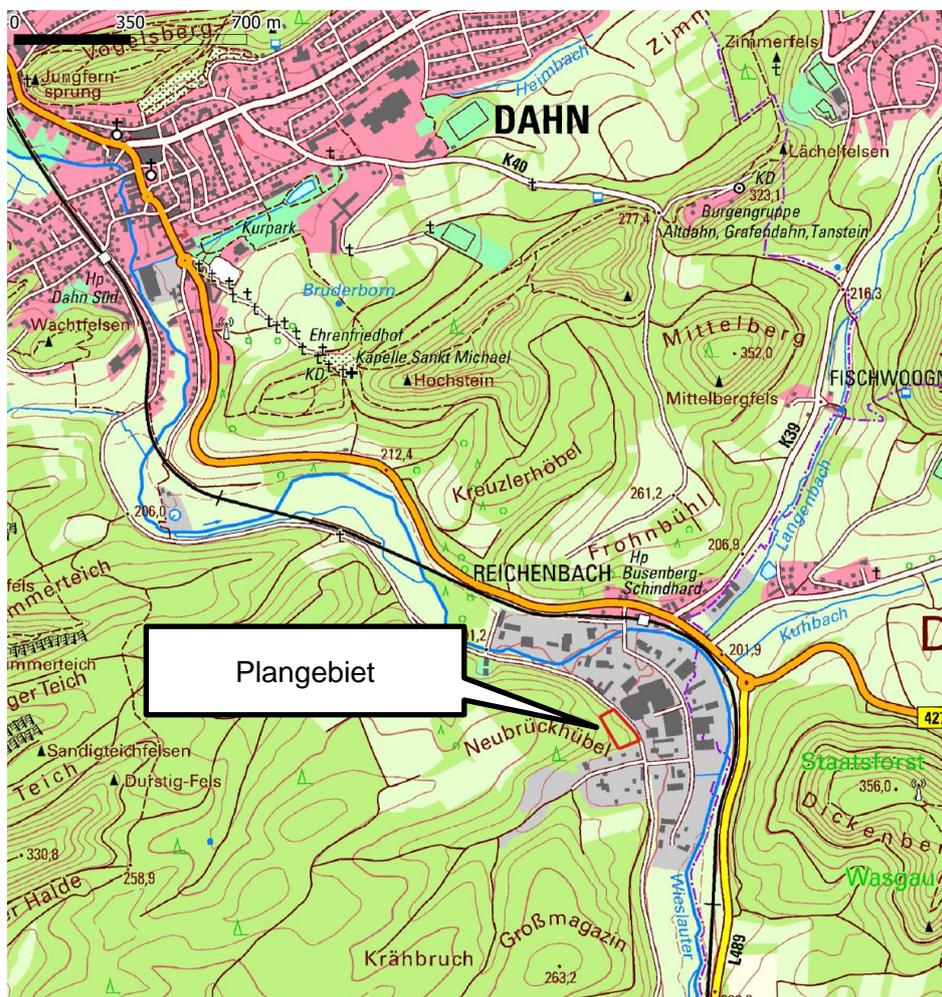


Abbildung 1: Lage des Plangebiets

1.1 Ziele und Festsetzungen des Bebauungsplans sowie Bedarf an Grund und Boden

Ziel ist es, für einen bereits im bestehenden Industriegebiet ansässigen Betrieb zusätzliche Lager- und Betriebsflächen zur Verfügung zu stellen.

1.2 Darstellungen der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

1.2.1 Naturschutzrecht

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wie folgt festgehalten:

„Natur und Landschaft sind (...) im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass

- 1. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- 2. die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,*
- 3. die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie*
- 4. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind“

Veränderungen der Gestalt oder Nutzung, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, sind gemäß § 14 BNatSchG als „Eingriffe“ definiert. Solche Eingriffe sollen gemäß § 15 BNatSchG grundsätzlich vermieden werden. Ist dies nicht möglich, und gehen die Belange des Naturschutzes im betreffenden Fall nicht vor, so ist zunächst eine Minimierung anzustreben und ggf. verbleibende Eingriffe sind durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen.

Gemäß § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) und § 18 des BNatSchG sind die als Folge eines Bebauungsplans ggf. neu bzw. zusätzlich zulässigen Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der Naturschutzgesetze des Bundes und des Landes im Zuge des Planungsverfahrens zu ermitteln sowie entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Bebauungsplan darzustellen bzw. festzusetzen.

Unabhängig von den allgemeinen Eingriffsregelungen kommen je nach örtlicher Situation auch noch weitere speziellere Schutzvorschriften zur Anwendung. Dies betrifft im Falle entsprechender Artenvorkommen insbesondere den besonderen Artenschutz (§44 ff. BNatSchG), sowie ggf. festgesetzten Schutzgebieten und in durch den Pauschalschutz des § 30 BNatSchG geschützten Biotopen. In diesen Fällen gelten weiter gehende Verbote zu Tötung und Zerstörung bzw. Beeinträchtigungen von Landschaftsteilen, Lebensräumen und Lebensstätten, die nach Maßgabe der fachgesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes zu bewerten und zu entscheiden sind.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG („Zugriffsverbote“) sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. 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,
2. 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,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützte Arten **aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören**,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen **aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.**"

1.2.2 Wald

Im Fall der Inanspruchnahme von Wald gelten die Vorschriften des Landeswaldgesetzes. Gemäß § 14 dieses Gesetzes darf Wald nur mit Genehmigung des Forstamtes gerodet und in eine andere Bodennutzungsart umgewandelt werden. Damit verbunden kann eine Ersatzaufforstung im gleichen Naturraum erforderlich werden, ggf. eine Walderhaltungsabgabe.

Soll für eine Waldfläche in einem Bebauungsplan eine anderweitige Nutzung dargestellt oder festgesetzt werden, so prüft das Forstamt, ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung zur Umwandlung vorliegen, und erteilt der Gemeinde, soweit die Genehmigung in Aussicht gestellt werden kann, darüber eine Umwandlungserklärung.

Für den Flächennutzungsplan ist eine solche formale Erklärung auch maßstabsbedingt noch nicht vorgesehen und notwendig. Im Verfahren ist aber zu prüfen, ob ggf. gewichtige Gründe gegen eine Rodung sprechen. Darauf gibt es im vorliegenden Fall keine Hinweise.

1.2.3 Immissionsschutz

Ziel des hier maßgebenden Bundesimmissionsschutzgesetzes des Bundes ist es gemäß § 1

„Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“

„Schädliche Umwelteinwirkungen“ im Sinne dieses Gesetzes sind dabei nach § 3 Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Unter „Immissionen“ wiederum fallen Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen.

Zur Ermittlung und Bewertung ist je nach Anlage auf eine ganze Palette unterschiedlicher Verordnungen zurückzugreifen, die im Einzelnen hier nicht dargestellt werden können. Soweit in speziellen Verordnungen nicht sogar Vorgaben für einzelne Anlagentypen gemacht werden, ist vor allem die 4. Durchführungsverordnung als eine zentrale Vorschrift zu nennen. Dort findet sich eine Zusammenstellung genehmigungsbedürftiger Anlagen, die nach § 4 des

Gesetzes „in besonderem Maß geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen“.

Es ist nicht zu erwarten, dass von dem Vorhaben „Schädliche Umwelteinwirkungen“ durch Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen o.Ä. ausgehen.

1.2.4 Bodenschutz

Maßgebend ist hier in erster Linie das Bodenschutzgesetz des Bundes. Zweck und Grundsätze werden in §1 wie folgt dargestellt:

"Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden."

Allgemeine Veränderungen der ökologischen Bodenfunktionen werden im Zuge der Bestandsaufnahmen und Analysen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und entsprechender Maßnahmen mit erfasst und berücksichtigt.

1.2.5 Wasser und Gewässerschutz

Nach § 55 (2) Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Unabhängig von den allgemeinen Eingriffsregelungen kommen je nach örtlicher Situation auch noch weitere speziellere Schutzvorschriften zur Anwendung. Dies betrifft insbesondere ggf. festgesetzten Schutzgebiete. In diesen Fällen gelten weiter gehende, die nach Maßgabe der fachgesetzlichen Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes zu bewerten und zu entscheiden sind. Zu diesem Thema liegt eine Versickerungsplanung vor. Sie wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans erstellt und belegt, dass eine ordnungsgemäße Behandlung und Rückhaltung der Oberflächenabflüsse möglich ist.

1.2.6 Kulturdenkmale

Es finden sich weder vor Ort noch in den vorliegenden Unterlagen (insbesondere Flächennutzungsplan) Hinweise auf möglicherweise betroffene Kulturdenkmale.

Im Fall dass bei den Bauarbeiten Hinweise auf im Boden verborgene, bisher nicht bekannte archäologische Fundstellen zu Tage treten gelten unabhängig vom Bebauungsplan die einschlägigen Schutz- und Meldepflichten des Denkmalschutzgesetzes.

1.2.7 Fachplanerisch festgelegte Ziele

1.2.7.1 Schutzgebiete und geschützte Flächen nach Naturschutzrecht

Das Gebiet liegt, wie die gesamte Gemarkung der Stadt Dahn, einschließlich der Ortslagen, im **Naturpark Pfälzerwald** (Entwicklungszone) und damit auch im deutschen Teil des **Biosphärenreservates Pfälzerwald-Nordvogesen** (Landesverordnung über das Biosphärenreservat Pfälzerwald als deutscher Teil des grenzüberschreitenden Biosphärenreservats Pfälzerwald-Nordvogesen vom 23. Juli 2020).

Schutzzweck ist nach § 4 der Verordnung:

„(1) Schutzzweck des Biosphärenreservats Pfälzerwald ist es, das Gebiet einheitlich so zu entwickeln und zu schützen, dass die biologische Vielfalt erhalten oder wiederhergestellt und eine nachhaltige Nutzung gewährleistet wird. Dabei sind die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte zu berücksichtigen. Der Schutzzweck umfasst insbesondere

- 1. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Pfälzerwalds mit seinen ausgedehnten, unzerschnittenen und störungsarmen Räumen, Waldgebieten, Bergen, Wiesen- und Bachtälern, seinen Felsregionen, dem Wasgau, der Gebirgskette der Haardt, dem vorgelagerten Hügelland und den Weinberglagen, mit seiner Biotop- und Artenvielfalt und seinem naturnahen Charakter sowie seinen Bestandteilen traditioneller Kulturlandschaften (...)*“

Die Fläche liegt am Rand aber noch innerhalb eines Teilgebiets des **Vogelschutzgebietes (VSG) 6812-401 „Pfälzerwald“**.

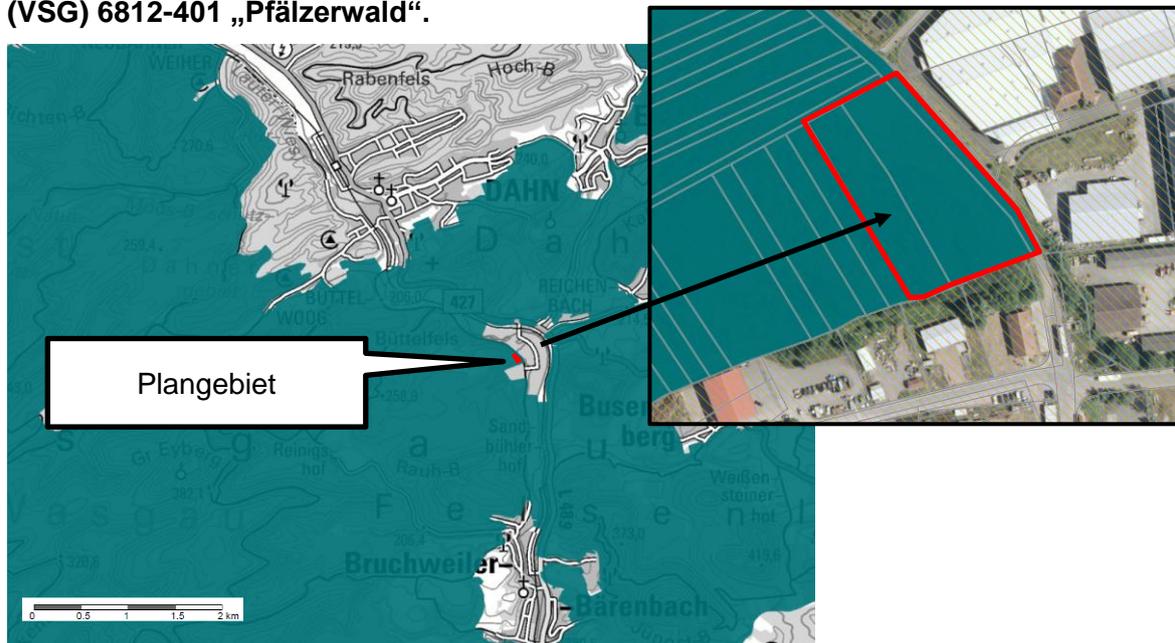


Abbildung 2: Abgrenzung des VSG 6812-401 „Pfälzerwald“

Für das Vogelschutzgebiet sind in Anlage 2 des Landesnaturschutzgesetzes folgende Zielarten genannt: **Wanderfalke, Sperlingskauz, Raufußkauz, Neuntöter, Eisvogel, Schwarzspecht, Grauspecht, Wespenbussard, Wendehals, Wasserralle.**

Weitere Schutzgebiete oder nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen sind nicht vorhanden.

Der Quellbach im Süden außerhalb des Geltungsbereichs ist als **geschützter Biototyp nach § 30 BNatSchG** einzustufen.

1.2.7.2 Geschützte Arten

Zur Grundlagenermittlung für den Umweltbericht zum Bebauungsplan wurden querschnittsorientierte Begehungen durchgeführt, auf die zurückgegriffen werden kann.

Es wurden insgesamt 8 **Vogelarten** erfasst. Sie brüten in den noch verbliebenen Waldbeständen im Gebiet und angrenzend. Da alle wildlebenden Vogelarten, unabhängig von Verbreitung und Gefährdung als europäische Vogelarten den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 Bundesnaturschutzgesetz unterliegen, gilt dies auch für die nachgewiesenen. Alle beobachteten Vogelarten unterliegen den Schutzvorschriften des besonderen Artenschutzes, sind aber als verbreitet und „ubiquitär“ einzustufen und nicht gefährdet. Keine der Arten gehört zu den Zielarten des Vogelschutzgebiets.

Von insgesamt 8 beobachteten Tagfalterarten ist nur der **Kleine Feuerfalter** besonders geschützt aber nicht gefährdet. Er unterliegt gemäß § 44 Abs.5 BNatSchG nicht unmittelbar den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten, da er nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt ist. Es gelten hier nur die allgemeinen Vorgaben der Eingriffsvermeidung. Dies gilt sinngemäß auch für **die Nester der Roten Waldameise**. Im Gebiet selbst finden sich zwei Bauten unter drei Eichen, die innerhalb der Schlagflur noch erhalten sind. Ein weiterer Bau liegt unmittelbar nordwestlich.

1.2.8 Vorgaben der Raumordnung und Bauleitplanung

Der Regionale Raumordnungsplan stellt das vorhandene Industriegebiet als Siedlungsfläche für Industrie und Gewerbe dar.

Es wird von einer Linie begrenzt, die die Abgrenzung des Vogelschutzgebietes (VSG) 6812-401 „Pfälzerwald“ als Teil des landesweiten Biotopverbunds nachrichtlich übernimmt.

Die Darstellung eines Vorbehaltsgebiets Erholung und Tourismus ist flächig nur sehr ungenau umgrenzt, lässt aber einen gewissen Puffer zu dem bestehenden Industriegebiet. Dies berücksichtigt, dass dort bereits Vorbelastungen bestehen.

Der **Flächennutzungsplan** der Verbandsgemeinde Dahner Felsenland stellt die Fläche bisher als Wald dar.

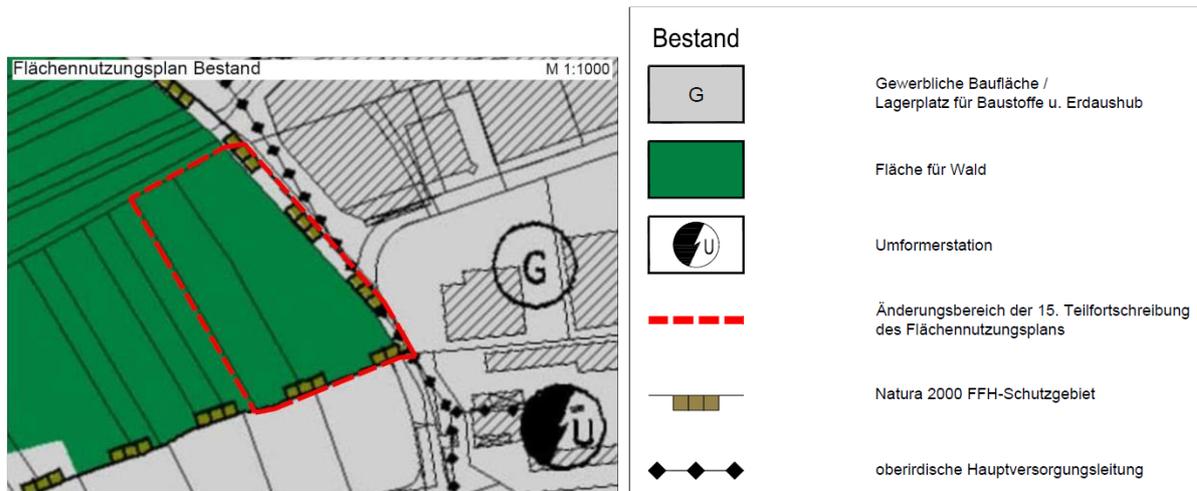


Abbildung 3: Darstellung des Gebiets im geltenden Flächennutzungsplan

1.2.9 Sonstige für die Planung und die Bewertung von Umweltauswirkungen zu berücksichtigende Aspekt

Spuren im Relief deuten auf eine ehemalige Abbaustelle hin. Dies wird auch durch die Darstellung in historischen topographischen Karten unterstützt.

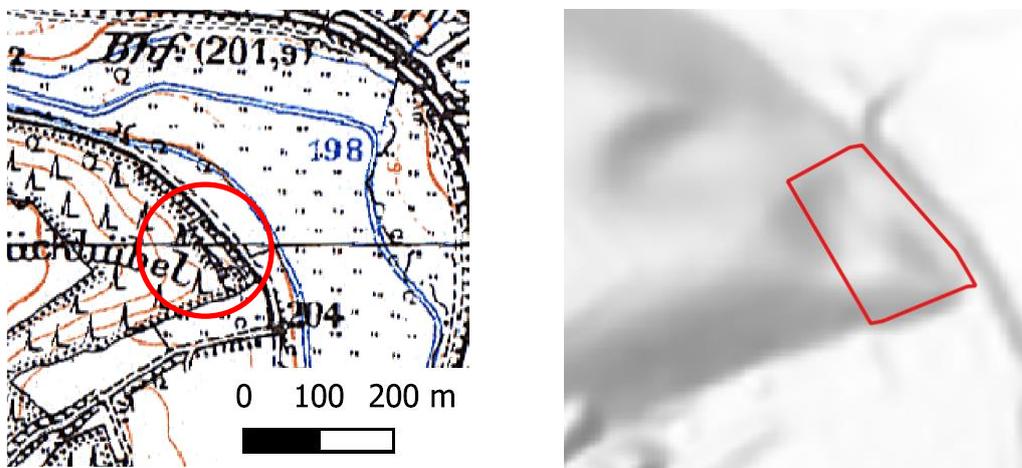


Abbildung 4: Topographische Karte 1955 (links) und aktuelles Relief (rechts)

2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

2.1 Zustand der Umwelt (Basisszenario)

2.1.1 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Das bestehende Industriegebiet Reichenbach grenzt unmittelbar östlich und südlich an. Es bestehen Vorbelastungen durch die dort vorhandenen Betriebe.

2.1.2 Schutzgut Fläche, Boden

Die Kartierung des Landesamtes für Geologie und Bergbau stellt im Plangebiet Böden aus solifluidalen Sedimenten dar, Braunerde, podsolig, aus schutführendem Sand (Hauptlage) über Schutt aus Sandstein (Zechstein).

Die Bodenfunktionsbewertung enthält zum Plangebiet keine Aussage.

Relief und historische Karten weisen darauf hin, dass in der Vergangenheit Abgrabungen stattgefunden haben. Es ist davon auszugehen, dass dabei auch der natürliche Bodenaufbau zerstört wurde, es sich also nicht um einen ursprünglichen ungestörten Waldboden handelt.

Das Gelände zeigt teilweise Spuren künstlicher Überformung. Im Süden verläuft entlang des Waldrandes eine künstliche Böschung und die nördlich anschließende Hangmulde mit ihrer etwas flacheren Sohle und einem halbkreisförmigen Hanganstieg lassen ehemalige Abgrabungen vermuten. Dies wird auch durch Darstellungen historischer Topographischer Karten bestätigt. Trotz der (ehemaligen) Bewaldung ist daher davon auszugehen, dass Boden und Untergrund in großen Teilen keine ungestörten Waldstandorte darstellen.

Im Mischwald im Süden fehlen solche Hinweise.

2.1.3 Schutzgut Wasser

2.1.3.1 Grundwasser

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Wieslauter, 1.Quelle.

Daten zu Grundwasserständen fehlen.

Die Informationsplattform des Landesamtes für Geologie und Bergbau gibt einen Flurabstand von 5-10 m an, der hangaufwärts zunimmt. Bei einer Geländehöhe in der Talsohle von etwa 200 mNN und dort oberflächennahem Grundwasserstand und Geländehöhen um etwa 205 mNN am Weg im Osten und um 220 mNN im Westen ist dies plausibel.

2.1.3.2 Oberflächengewässer

Das Plangebiet liegt im Bereich des Oberflächenwasserkörpers Obere Wieslauter. Er wird bezüglich ökologischem Zustand als „mäßig“ bewertet.

Der Bachlauf der Wieslauter (Gewässer 3. Ordnung) liegt etwa 200-300 m entfernt im Norden und Osten. Er ist in der Kartierung der Gewässerstrukturgüte¹ des Landes als stark verändert erfasst.

Unmittelbar südlich außerhalb des Plangebiets verläuft ein kleiner namenloser Bachlauf.

2.1.4 Schutzgut Klima / Luft

Die Durchschnittstemperatur wird im Umweltatlas Rheinland-Pfalz mit um 9-10 Grad angegeben. Der Jahresniederschlag liegt bei um 800-900 mm. Hauptwindrichtung ist regionaltypisch der Südwesten und Nordosten. Entlang des Tals ist von einer Verschattung und „Kanalisation“ durch die angrenzenden Höhen auszugehen, die Windstärke und Windrichtung kleinräumig überformt und in Talrichtung lenkt. Im betroffenen Talabschnitt entspricht die Ausrichtung annähernd der Hauptwindrichtung, so dass von vorherrschend talparallelen Winden auszugehen ist.

Die thermische Situation wird mit warm bis sehr warm angegeben. Es ist zu erwarten, dass sich das benachbarte Industriegebiet im Sommer stark aufheizt. Im Plangebiet selbst.

Prinzipiell können Kalt- und Frischluftabflüsse aus den benachbarten Hängen und Seitentälern diesen Effekt abmildern. Das Plangebiet liegt allerdings auf einer kleinen Höhen“nase“, so dass reliefbedingt keine ausgeprägte Abflussbahn in Richtung der Bebauung zu erwarten ist. Eine besondere klimatische Ausgleichsfunktion des Plangebietes ist auch mit Blick auf die vergleichsweise geringe Größe nicht zu erwarten.

2.1.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Artenschutz

2.1.5.1 Biotoptypen, Pflanzen

Im Plangebiet und in der Umgebung wurden 2020 Erfassungen der Vegetation und Nutzung durchgeführt.

Dabei wurden folgende Biotoptypen festgestellt (siehe nachfolgende Abbildung).

¹ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>



Abbildung 5: Bestand Biotoptypen

AA4	Nadelbaum-Buchenmischwald	HT2	Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
AJ1	Fichtenmischwald mit einheimischen Laubbaumarten	HV3	Parkplatz
AT0	Schlagflur	KB0	Trockener (frischer) Saum bzw. linienf. Hochstaudenflur
BA1	Feldgehölz aus einheimischen Baumarten	KC0	Randstreifen
BF3	Einzelbaum	VA0	Verkehrsstraße
HM4	Trittrassen, Rasenplatz, Parkrasen	VB5	Rad-, Fußweg
HN1	Gebäude		

2.1.5.2 Tiere, insbesondere Vorkommen geschützter Arten

Für die Erstellung des Umweltberichts zum Bebauungsplan wurde eine zoologische Untersuchung mit zwei Querschnittsbegehungen angesetzt. Sie erfolgten am 21.06.20 (sonnig, 19-22°C) und am 07.07.20 (sonnig, 14-19°C).

Bei den Begehungen wurden **8 Vogelarten** erfasst. Alle zählen nach FROELICH & SPORBECK (2011) zu den ungefährdeten ubiquitären Arten.

1. Amsel (*Turdus merula*)
2. Buchfink (*Fringilla coelebs*)
3. Buntspecht (*Dendrocopos major*)
4. Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
5. Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)
6. Ringeltaube (*Columba palumbus*)
7. Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
8. Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Reptilien wurden nicht nachgewiesen.

Beobachtet wurden aber **8 Tagfalterarten** und die **Rote Waldameise**.

Die 8 Tagfalter-Arten

1. Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)
2. Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*)
3. Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)
4. Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*)
5. Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)
6. Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes sylvanus*)
7. Tagpfauenauge (*Inachis io*)
8. Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*)

wurden überwiegend an der Böschung entlang des Ost-/Nordostrand der Fläche 2862/4 in der Saum-/ Hochstaudenflur registriert. Es handelt sich um relativ weit verbreitete ungefährdete Arten. Hervorzuheben ist der besonders geschützte **Kleine Feuerfalter**. Er besiedelt warme sonnige Magerrasen, nicht zu intensiv bewirtschaftete Grünländer unterschiedlicher Feuchtegrade sowie Streuobstwiesen. Die Raupe lebt auf Ampfer-Arten wie Kleiner Sauerampfer und Wiesen-Sauerampfer (WEIDEMANN 1986).

Die besonders geschützte **Rote Waldameise** wurde auf der Schlagflur festgestellt. Ein Nest befindet sich im Norden der Schlagflur zwei weitere Nester bei den 3 Überhälter-Eichen auf der Fläche 2861.

2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild/ Naherholung

Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt unmittelbar am Rand eines bestehenden Industriegebietes. Es wird v.a. in den waldfreien Bereichen durch diese Bebauung stark mit geprägt, was durch die Hanglage noch verstärkt wird.

Der an drei Seiten angrenzende Wald schirmt die Sichtbarkeit sonst weitgehend ab.

Erholung

Das Gebiet selbst ist nur schwer zugänglich und hat auch nach Lage und Entfernung keine wesentliche Bedeutung für die Naherholung.

Der am Ostrand verlaufende Weg ist aber Teil einer überörtlichen und sogar länderübergreifenden Radwegetrasse und auch des örtlichen und überörtlichen Wanderwegenetzes.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es gibt keine Hinweise auf Denkmäler, archäologische Fundstätten etc., die von dem Vorhaben berührt sein könnten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes ohne und mit dem geplanten Vorhaben

2.2.1 Entwicklung ohne das geplante Vorhaben

Ohne das geplante Vorhaben ist davon auszugehen, dass die Fläche weiter als Wald genutzt und entweder wieder aufgeforstet oder durch natürlichen Aufwuchs wieder mit Gehölzen bewachsen sein wird.

2.2.2 Kurze Beschreibung der für die Auswirkungen auf die Umwelt relevanten Merkmale des Vorhabens

Genaue Abgrenzung, Gestaltung und Höhenlage können im Flächennutzungsplan maßstabsbedingt noch nicht genau fixiert werden. Das Vorhaben lässt sich aber in seiner Charakteristik wie folgt beschreiben:

Der Lagerplatz dient der Lagerung (bis zur weiteren Verwendung) von Natursteinen, der Zwischenlagerung von nicht belastetem Erdaushub für eigene Baustellen sowie der Verarbeitung und Lagerung von Brennholz für den Privatbedarf (betriebseigene Heizungsanlage). Aufgrund der Topographie wird der Lagerplatz in zwei Ebenen angelegt. Zur Ordnung der Lagerfläche und zur besseren Platzausnutzung kann das Lagergut in Schüttgutboxen gelagert werden, die auch als Böschungssicherung dienen. Gebäude sind auf dem Lagerplatz nicht zulässig.

Erschlossen wird das Plangebiet durch eine Rampe vom bestehenden, östlich angrenzenden Weg, der auch als Rad- und Wanderweg genutzt wird. Der Weg mündet in die

Industriestraße, die direkt an die Bundesstraße 427 angebunden ist. Bis auf die Zufahrtsrampe soll der übrige Lagerplatz unversiegelt bleiben. Anfallendes Oberflächenwasser wird vor Ort versickert.

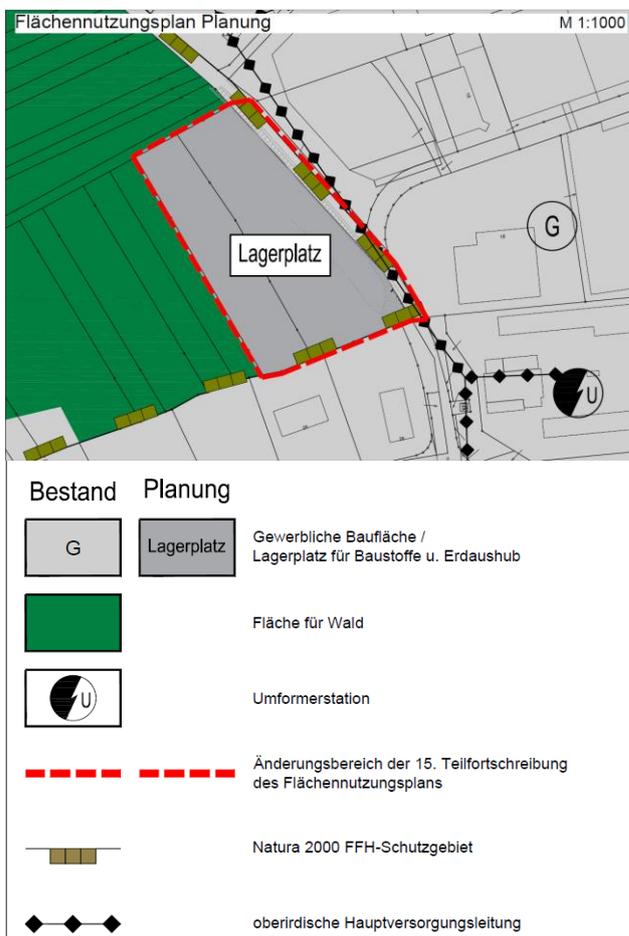


Abbildung 6: geplante Darstellung im Flächennutzungsplan

2.2.3 Entwicklung mit dem geplanten Vorhaben

2.2.4 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

Es handelt sich um eine gewerbliche Nutzung die v.a. bei Be- und Entladevorgängen zu Schall- und Staubemissionen führen kann.

Diese Nutzung entspricht aber dem, was auch bereits im bestehenden Industriegebiet anzutreffen ist. Es ist nicht davon auszugehen, dass es zu in Art und räumlicher Reichweite erheblichen neuen oder zusätzlichen Beeinträchtigungen kommt.

Es erfolgt insbesondere auch keine Annäherung des Industriegebietes an störungsempfindliche Nutzungen.

2.2.5 Schutzgut Fläche, Boden

Wie erläutert, handelt es sich um einen Wald, auf dem aber in größeren Teilen in der Vergangenheit bereits Störungen des Bodens stattgefunden haben.

Durch die Anlage der Zufahrt, Arbeitsflächen und Schüttboxen werden Flächen versiegelt. Davon nur ein kleinerer Anteil voll, der Rest mit Schotter und wassergebundenen Decken.

Art und Umfang der Versiegelung können erst im Bebauungsplan genauer bestimmt und nach Bedarf auch Beschränkungen festgesetzt werden. Auf dieser Grundlage erfolgt dann auch eine Ermittlung der Eingriffe und des benötigten Ausgleichs.

Es gibt nach aktuellem Stand aber keine Hinweise auf Eingriffe, die aufgrund ihrer Art ihres Umfangs und/oder ihrer Schwere dem Vorhaben entgegenstehen könnten.

2.2.6 Schutzgut Wasser

Nach derzeitigem Stand der Planung werden die anfallenden Regenwasserabflüsse in einem Mulden-Rigolensystem zurückgehalten und können dort versickern und verdunsten.

Entsprechende Nachweise werden im Zuge der Erstellung des Bebauungsplans und ggf. auch notwendiger Genehmigungen auf Grundlage genauerer Planungen vorgelegt.

Nach aktuellem Stand der Planungen können die notwendigen Anlagen in ausreichender Dimensionierung innerhalb des Änderungsbereichs untergebracht werden.

2.2.7 Schutzgut Klima / Luft

Durch die Versiegelung kommt es zu stärkerer Aufheizung. Die geringe Größe und der umgebende Wald lassen aber erwarten, dass diese kein Ausmaß oder Intensität erreichen, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Es sind auch keine wichtigen klimatischen Austausch- und Ausgleichsprozesse mit dem benachbarten bestehenden Industriegebiet zu erwarten. Von den Hängen diffus abfließende Kalt- und Frischluft kann nach wie vor ungehindert über die geplante Lagefläche in Richtung Tal gelangen.

2.2.8 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Artenschutz

2.2.8.1 Biototypen, Pflanzen

Für die geplante Lagefläche werden v.a. Fichtenmischwald und Schlagflur beansprucht. Dazu Säume und Wegböschung.

Art und Umfang der Inanspruchnahme können erst im Bebauungsplan genauer bestimmt werden und dort sind nach Bedarf auch Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich festzusetzen.

Es gibt nach aktuellem Stand aber keine Hinweise auf Eingriffe, die aufgrund ihrer Art ihres Umfangs und/oder ihrer Schwere dem Vorhaben entgegenstehen könnten.

2.2.8.2 Tiere, insbesondere Betroffenheit geschützter Arten und Zielarten des Vogelschutzgebietes (Natura 2000)

Artenschutz

Im Bereich vorhandenen Gärten wurden insgesamt 8 ungefährdeten ubiquitären Vogelarten beobachtet, dazu 8 ebenfalls verbreitete Tagfalterarten.

Alle wild lebenden **Vogelarten** sind nach Bundesnaturschutzgesetz geschützt. bzw. unterliegen als europäische Vogelarten den Verboten des besonderen Artenschutzes. Eine Tötung kann durch einfache Standardmaßnahmen wie eine Rodung außerhalb der Brutzeit vermieden werden. Im Hinblick auf Lebensraumverluste ist für die verbreiteten Arten davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. **Es ist plausibel davon auszugehen, dass Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetz durch geeignete Maßnahmen verhindert werden können.**

Der **Kleine Feuerfalter** ist als einzige der erfassten Tagfalter besonders geschützt, aber nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt. Die Verbote des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz) kommen für diese Art daher nicht zur Anwendung. Unabhängig davon werden bei der Anlage des Lagerplatzes Böschungen und Säume neu geschaffen, so dass auch Lebensraumstrukturen für diese Art neu bzw. wieder entstehen.

Natura 2000

Zielarten des Vogelschutzgebietes (Wanderfalke, Sperlingskauz, Raufußkauz, Neuntöter, Eisvogel, Schwarzspecht, Grauspecht, Wespenbussard, Wendehals, Wasserralle) wurden im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet und sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen auch nicht zu erwarten:

Der **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) ist im Pfälzerwald weit verbreitet. Er benötigt als größte heimische Spechtart aber alte Buchen mit ausreichendem Durchmesser. Die betroffenen Bestände sind als Brutplatz mit Sicherheit nicht geeignet.

Der **Eisvogel** hat seine Höhle an Steilabbrüchen an Gewässern. Solche Lebensraumstrukturen fehlen im Gebiet und seiner Umgebung völlig. Dies gilt auch für die auf Wasserflächen angewiesene **Wasserralle**. Auch der **Wanderfalke** als Brutvogel an hohen Felsen und Gebäuden kann im Gebiet und seiner näheren Umgebung sicher ausgeschlossen werden.

Bei **Sperlingskauz Grauspecht Raufußkauz** und **Wespenbussard** handelt es sich um Arten, die v.a. im Wald anzutreffen sind, teils in alten totholz- bzw. (Schwarzspecht-) höhlenreichen Beständen (Raufußkauz), teils mit Auflichtungen oder z.T. auch in Kombination mit Offenland (Wespenbussard, Sperlingskauz, Grauspecht). Im Standarddatenbogen des VSG wird die Population des Sperlingskauzes mit <15 eingeschätzt, die des Raufußkauzes mit 12. Für Wespenbussard und Grauspecht fehlen genauere Angaben, Sie sind in Rheinland-Pfalz nicht als akut gefährdet eingestuft, aber in einer Vorwarnliste geführt.

Landesweit wird der Bestand auf 700-1.300 Paare des Grauspechts geschätzt, beim Wespenbussard auf 260-400. Ein Vorkommen des Sperlings- oder Rauhußkauzes ist nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen, aber aufgrund der von ihnen bevorzugten Lebensraumstrukturen (abgelegene Waldbestände beim Rauhußkauz, alte Fichtenbestände beim Sperlingskauz, in beiden Fällen mit Spechthöhlen) und der generellen Seltenheit der Arten unwahrscheinlich.

Dies gilt sinngemäß auch für den **Wendehals**. Er nutzt auch lichte Waldränder, Parkanlagen und große Gärten. Die Art gilt in Rheinland-Pfalz als vom Aussterben bedroht und die Anzahl wird im VSG auf 11-50 Brutpaare geschätzt, ein Vorkommen ist auch vor diesem Hintergrund unwahrscheinlich.

2.2.9 Schutzgut Landschaftsbild/ Naherholung

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Lage nur im Nahbereich einsehbar. Zum Tal hin wird es durch die bestehende Bebauung abgeschirmt.

Der am Rand verlaufende Wegeabschnitt des überörtlichen Rad-/ Wanderwegs bleibt unverändert nutzbar und wird auch heute bereits von den angrenzenden Gewerbegrundstücken geprägt.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und oder der Erholungsnutzung, die der Planung entgegenstehen sind nicht zu erwarten.

Notwendigkeit, Art und Umfang von Gestaltungsmaßnahmen wie Eingrünung etc. können erst im Bebauungsplan genauer geprüft und ggf. festgesetzt werden.

2.2.10 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Umfeld bestehen keine Denkmäler, die von der Planung betroffen sein könnten. Auch für die Flächen selbst gibt es keine Hinweise auf eventuell nicht bekannte archäologische Fundstätten. Dem praktisch landesweit flächendeckend gegebenen geringe Restrisiko wird durch die einschlägigen Meldepflichten auch unabhängig von einem Bebauungsplan Rechnung getragen.

2.2.11 Betroffenheit von Schutzgebieten und geschützten Flächen

Biosphärenreservat Pfälzerwald-Nordvogesen

Wie dargestellt, ist die Sichtbarkeit des Vorhabens auf den Nahbereich begrenzt und dieser wird bereits durch das vorhandene Industriegebiet geprägt.

Der vorhandene Fuß-/ Radweg bleibt uneingeschränkt nutzbar.

Auswirkungen auf die Ziele des Schutzgebietes, die dem Vorhaben entgegenstehen, sind nicht zu erwarten.

2.2.12 Sonstiges (Abfall, Energienutzung, Klimawandel)

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine besondere Anfälligkeit des Vorhabens ist nicht zu erwarten. Die Versiegelung zieht eine verstärkte Neigung zur Aufheizung und Wärmebelastung nach sich, die aber durch Lage (umgebender Wald) und die begrenzte Größe vergleichsweise gering bleibt.

Die Hinweiskarte des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität zur Starkregengefährdung enthält ebenfalls keine Hinweise auf möglich Risiken.

Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Art der Nutzung zieht mit Ausnahme des Betriebs der Fahrzeuge keinen Energieverbrauch nach sich. Die Lage wurde u.a. auch gewählt, um die Entfernung zum bestehenden Betrieb und damit auch Transportverkehr zu minimieren.

Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Auf der Fläche werden Natursteine, Baustoffe und Baustoffgemische und Erdaushub gelagert. Abfälle, z.B. aus der Natursteinverarbeitung, entstehen nur in geringem Maß und können in der Regel innerhalb des Betriebs wiederverwendet werden. Sofern darüber hinaus im Einzelfall, z.B. in Erdaushub nicht verwertbare Bestandteile enthalten sind, werden diese ordnungsgemäß entsorgt.

Risiken durch Unfälle und Katastrophen

Mögliche Risiken beschränken sich im Wesentlichen auf den Betrieb von Ladern und Fahrzeugen. Havarien sind nicht sicher auszuschließen. Durch die Teilbefestigung und die begrenzte Größe sind mögliche Folgen aber in Reichweite und Schwere eng begrenzt.

2.2.13 Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben

Es kommt zu einer Summenwirkung mit vorhandenen Belastungen des bestehenden Industriegebietes. Das Vorhaben ist in Art und Größe aber untergeordnet.

Eine Kumulierung mit weiteren Vorhaben ist nicht zu erwarten.

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Eine genaue Fixierung von Maßnahmen kann erst im genaueren Maßstab des Bebauungsplans erfolgen.

Im Fall der Beseitigung von Gehölzen gelten unabhängig von den Festsetzungen eines Bebauungsplans ohnehin die zeitlichen Beschränkungen des § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz.

„Es ist verboten,

(...)

2. Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze **in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September** abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen; zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen“

Weitere Festlegungen und Begrenzungen z.B. zu Art und Umfang der Befestigung, Art und Maß einer baulichen Nutzung sowie auch einer Eingrünung können erst im Bebauungsplan erfolgen.

2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der gewählte Standort wurde vor allem auch wegen seiner Nähe zum bestehenden Betrieb einerseits und der unmittelbaren räumlichen Anbindung an bestehende Industrie- und Gewerbeflächen ausgewählt.

Alternative Standorte bieten keine vergleichbare Kombination.

3 Zusätzliche Angaben zu technischen Verfahren und Monitoring

3.1 Verwendete technische Verfahren und deren wichtigste Merkmale

Bei der Bestandserfassung wurde auf Daten zurückgegriffen, die für den Bebauungsplan vor Ort auf Basis von Luftbildern ermittelt wurden.

In Bezug auf Lösungsmöglichkeiten der Versickerung von Regenwasser wurde auf eine ebenfalls für den Bebauungsplan erstellte Versickerungsplanung des Ingenieurbüros Dilger zurückgegriffen. Es belegt die grundsätzliche Realisierbarkeit innerhalb der dargestellten Fläche.

3.2 Monitoring

Ein gesondertes Monitoring ist nicht vorgesehen.

4 Allgemein verständliche Zusammenfassung zum Umweltbericht

Unmittelbar westlich des bestehenden Industriegebiets Reichenbach der Stadt Dahn soll auf einer Fläche von ca. 0,8 ha Baurecht für eine Nutzung als Lagerplatz geschaffen werden.

Es handelt sich um die Reste eines alten Abbaus, der offenbar nach Abschluss der Nutzung mit Fichten aufgeforstet wurde. Das Baurecht soll über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan als 4. Änderung des Bebauungsplans Industriegebiet Reichenbach erfolgen. Da der Flächennutzungsplan an dieser Stelle bisher noch Wald darstellt, muss parallel dazu auch eine Teilfortschreibung dieses Plans erfolgen.

Das Vorhaben ist unvermeidlich mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden.

Es handelt sich um einen Wald, auf dem aber in größeren Teilen in der Vergangenheit bereits Störungen des Bodens stattgefunden haben. Durch die Anlage der Zufahrt, Arbeitsflächen und Schüttboxen werden Flächen versiegelt, davon nur ein kleinerer Anteil voll, der Rest mit Schotter und wassergebundenen Decken.

Für die geplante Lagefläche werden v.a. Fichtenmischwald und Schlagflur beansprucht. Dazu Säume und Wegböschung.

Art und Umfang der Versiegelung bzw. Inanspruchnahme können erst im Bebauungsplan genauer bestimmt werden und dort sind nach Bedarf auch Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich festzusetzen.

Es gibt nach aktuellem Stand aber keine Hinweise auf Eingriffe, die aufgrund ihrer Art ihres Umfangs und/oder ihrer Schwere dem Vorhaben entgegenstehen könnten.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 8 ungefährdeten ubiquitären Vogelarten beobachtet. Alle wild lebenden Vogelarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz geschützt, bzw. unterliegen als europäische Vogelarten den **Verboten des besonderen Artenschutzes**. Eine Tötung kann durch eine Rodung außerhalb der Brutzeit vermieden werden. Im Hinblick auf Lebensraumverluste ist für die verbreiteten Arten davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt wird. Gemäß § 44 Abs.5 Nr.3 Bundesnaturschutzgesetz liegt daher auch kein Verstoß gegen das Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs.1 Nr 3) Bundesnaturschutzgesetz vor.

Zielarten des Vogelschutzgebietes (Wanderfalke, Sperlingskauz, Raufußkauz, Neuntöter, Eisvogel, Schwarzspecht, Grauspecht, Wespenbussard, Wendehals, Wasserralle) wurden im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet und sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen auch nicht zu erwarten:

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die der Planung entgegenstehen sind aufgrund der Lage in unmittelbarer Nähe des bestehenden Industrie- und Gewerbegebietes nicht zu erwarten. Der bestehende Rad- und Wanderweg bleibt uneingeschränkt nutzbar.

Nach derzeitigem Stand der Planung werden die anfallenden Regenwasserabflüsse in einem Mulden-Rigolensystem zurückgehalten und können dort versickern und verdunsten.

Durch die Versiegelung kommt es zu stärkerer Aufheizung. Die geringe Größe und der umgebende Wald lassen aber erwarten, dass diese kein Ausmaß oder Intensität erreichen, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Es sind auch keine wichtigen klimatischen Austausch- und Ausgleichsprozesse mit dem benachbarten bestehenden Industriegebiet zu erwarten. Von den Hängen diffus abfließende Kalt- und Frischluft kann nach wie vor ungehindert über die geplante Lagefläche in Richtung Tal gelangen.

5 Literatur und Quellen

- FROELICH & SPORBECK GmbH & Co. KG (2011): Mustertext Fachbeitrag Artenschutz Rheinland-Pfalz. Hinweise zur Erarbeitung eines Fachbeitrags Artenschutz gem. §§ 44, 45 BNatSchG. Stand 03.02.2011. Mit Anhang zur Einschätzung der Erhaltungszustände der Arten. – Froelich & Sporbeck GmbH & Co. KG Umweltplanung und Beratung, Niederlassung Potsdam.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EICKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, BERND, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. RYSLAVY, S. STÜBING, S. R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER, K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz, Inhalt Heft Nr. 52, 2015, S. 19 - 67.
- LANIS (LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM RHEINLAND-PFALZ) (2020): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Internet-Daten Dienst unter „<http://map1.naturschutz.rlp.de>“, herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz und betreut durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord) – AG GIS, Abteilung 4 Raumordnung, Naturschutz, Bauwesen, Arbeitsgemeinschaft geographische Informationssysteme.
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- SCHMIDT, A (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera s. l.) in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG, WEINBAU UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ. Mainz.
- SCHULTE, T., ELLER, O. NIEHUIS, M. & E. RENNWALD (Hrsg.) (2007): Die Tagfalter der Pfalz, Band 1 und 2. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 37, 340 S. Landau.
- SEIFERT, B. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Deutschlands. – In: BINOT-HAFKE, M., BALZER, S., BECKER, N., GRÜTTKE, H., HAUPT, H., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. & STRAUCH, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 469–487.
- SIMON, L. et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.
- WEIDEMANN, H.-J. (1986 UND 1988): Tagfalter. 2 Bände. Melsungen: Neumann-Neudamm.

Internetplattformen zu Datenrecherche und Datenabruf

- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ -LGB-: Kartenviewer; <https://mapclient.lgb-rlp.de/>
- LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Artdatenportal; <https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Hochwasserrisiko-management; <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Umweltatlas; <https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT: Wasserportal, Geoexplorer; <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN: Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung -LANIS-;
https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/

POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V.: ArtenAnalyse;
<https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>

Betreff

**Verbandsgemeinde Dahner Felsenland
15. Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans**

**Stadt Dahn
Industriegebiet Reichenbach (Lagerplatz)**

Umweltbericht

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Jürgen Stoffel

.....
(Ort / Datum)

Kaiserslautern, den 28.11.2023

.....
(Unterschrift)

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft mbH