

Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld



UVP-Bericht



LAUB
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Europaallee 6
67657 Kaiserslautern

fon 0631 303-3000
fax 0631 303-3033
www.laub-gmbh.de

Wiederinbetriebnahme Munitionslager Kriegsfeld



UVP Bericht

Auftraggeber:



Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung
Niederlassung Kaiserslautern

Rauschenweg 32
67663 Kaiserslautern

Verfasser:

L.A.U.B. - Ingenieurgesellschaft mbH

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

Kaiserslautern, den 14.01.2026

Inhalt

1	Einleitung	7
1.1	Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des geplanten Vorhabens	7
1.2	Gesetzliche Rahmenbedingungen	7
1.2.1	Notwendigkeit der UVP	7
1.2.2	Allgemeiner Aufbau	7
1.3	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	8
2	Vorhabensbeschreibung und Begründung	12
2.1	Beschreibung des Vorhabens	12
2.1.1	Lage im Raum	12
2.1.2	Physische Merkmale des Vorhabens und Flächenbedarf (Bau- und Betriebsphase)	13
2.1.3	Sonstige Maßnahmen und Projekte, die im Zuge der UVP mit zu berücksichtigen sind	22
2.2	Begründung für das Vorhaben	22
3	Vorhabensalternativen und Varianten	23
3.1	Alternativen	23
3.2	Varianten	23
3.3	Erläuterung der Worst-Case-Betrachtung und Möglichkeiten zur Minimierung	24
4	Raumordnerische und bauplanungsrechtliche Situation	27
4.1	Raumordnerische Vorgaben	27
4.2	Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Kirchheimbolanden	29
5	Sonstige rechtliche und planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen	30
5.1	Schutzgebiete und geschützte Flächen	30
5.1.1	Schutzgebiete und geschützte Flächen sowie geschützte Arten nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz	30
5.1.2	Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete und Schutzausweisungen nach anderen Rechtsgrundlagen	35
5.1.3	Bestehende Ausgleichsverpflichtungen aus Vorhaben Dritter	37
5.2	Sonstige Pläne und Zieldarstellungen	39
6	Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt	41
6.1	Schutzgut Mensch	41
6.1.1	Lärm	41
6.1.2	Luftschadstoffe	45

6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	46
6.2.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	46
6.2.2	Ausgangssituation	47
6.2.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	55
6.2.4	Fazit Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	64
6.3	Schutzgut Boden / Fläche	66
6.3.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	66
6.3.2	Ausgangssituation	67
6.3.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	73
6.3.4	Fazit Schutzgut Boden / Fläche	75
6.4	Schutzgut Wasser	76
6.4.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	76
6.4.2	Ausgangssituation	76
6.4.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	83
6.4.4	Fazit Schutzgut Wasser	85
6.5	Schutzgut Klima und Luft	86
6.5.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	86
6.5.2	Ausgangssituation	86
6.5.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	88
6.5.4	Fazit Schutzgut Klima und Luft	90
6.6	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	90
6.6.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	90
6.6.2	Ausgangssituation	90
6.6.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	91
6.6.4	Fazit Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)	91
6.7	Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Land- und Forstwirtschaft	92
6.7.1	Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik	92
6.7.2	Ausgangssituation	92
6.7.3	Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich	93
6.7.4	Fazit Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Land- und Forstwirtschaft	94
6.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	95
6.9	Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen	95
6.10	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	96

6.11	Mögliches Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten	96
6.12	Mögliche grenzüberschreitende Wirkungen	96
6.13	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	96
7	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (§6 Abs.3 UVPG)	97
8	Quellen und Gutachten	101
	Aufstellungsvermerk	105

Abbildungen

Abbildung 1:	Vorhabensgebiet – Flächen für die Reaktivierung (Munitionslager im Bereich Wasenbacher Höhe) und Grenzen der betroffenen und der angrenzenden Gemeinden	12
Abbildung 2:	Übersicht Lage und Kenn-Nr. der Teilprojekte (OPC 2025 erg.) und vereinfachte Darstellung Zustand nach Abschluss der Bauarbeiten und (Wieder-) Begrünung (unten)	14
Abbildung 3:	Übersichtslageplan Infrastrukturmaßnahmen (TP07) und Lage der Übergabepunkte für die externe Anbindung der Strom- und Wasserversorgung (OPB 2025, ergänzt)	17
Abbildung 4:	Übersicht zur Lage der temporär beanspruchten Flächen für das Erdmassenmanagement.....	18
Abbildung 5:	Auszug ROP Westpfalz mit Umgrenzung des Vorhabensgebietes.....	27
Abbildung 6:	Flächennutzungsplan (Auszug Planzeichnung 1. Fortschreibung – erneuerbare Energien) mit Abgrenzung des Vorhabensgebiets	29
Abbildung 7:	Übersichtslageplan Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.....	30
Abbildung 8:	Lage der gesetzlich geschützten Biotope.....	34
Abbildung 9:	Geplantes Trinkwasserschutzgebiet „Oberwiesen, 5 Tiefbrunnen Kern-/Wiesbachtal“ (Nr. 400002986)	35
Abbildung 10:	Übersichtsplan Wasserschutzgebiet mit der im Entwurf vorliegenden Abgrenzung („Bestand“) und dem gutachterlichem Vorschlag des LGB für den Brunnen Ameisenhalt.....	36
Abbildung 11:	Lage der Ausgleichsflächen B-Plan Windpark Windhübel, Bereich Northpoint (oben und Hauptlager (unten))	37
Abbildung 12:	Auszug aus Pflege- und Entwicklungsplan zu den forstlichen Maßnahmen im Bereich Kriegsfeld (Anhang 2.2 - Lageplan Ziel-Zustand, igr/Bundesforst August 2008)	38
Abbildung 13:	Biotoptkomplexe des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz	39
Abbildung 14:	Ausschnitt aus der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022 (LfU) mit Ergänzung der Standorte bestehender Windenergieanlagen (rot).....	42

Abbildung 15:	Übersicht Immissionsorte und Schallquellen im Regelbetrieb (Ingenieurbüro Pies 2025a)	43
Abbildung 17:	Übersicht über die prognostizierten Geräuschimmissionen an den ausgewählten Immissionsorten im Betrieb	44
Abbildung 16:	Übersicht Immissionsorte und Schallquellen während der Bauphase (Ingenieurbüro Pies 2025b).....	44
Abbildung 17:	Übersicht über die prognostizierten Geräuschimmissionen an den ausgewählten Immissionsorten in den beiden betrachteten Bauphase	45
Abbildung 18:	Luftbild 2025 mit der Umgrenzung des Vorhabensgebiets (Munitionslager), Bestand an baulichen Anlagen und Verbreitung von Wäldern alter Ausprägung im Munitionslager.....	48
Abbildung 19:	FFH-Lebensraumtypen mit Flächennummer und Erhaltungszustand (B: gut, C: mittel bis schlecht) im Bereich des MunL und Northpoint.....	49
Abbildung 20:	Auszug Geologische Karte 1:25000 (GK25 des LGB, Blatt 6312 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels).....	68
Abbildung 21:	Auszug Karte Bodenformengesellschaften (BFD50 des LGB)	69
Abbildung 22:	Bestehende nutzungsbedingte Vorbelastungen und Störungen der Böden.	70
Abbildung 23:	Lage der Kontaminationsverdachtsflächen (Quelle: WPW Geoconsult Südwest GmbH) mit Hervorhebung der mit MKW belasteten Fläche KVF 003	71
Abbildung 24:	Übersicht Bewertung Kampfmittelverdacht	73
Abbildung 25:	Oberflächenabstand des Grundwassers und Höhengleichen nach LGB	78
Abbildung 26:	Übersicht Gewässerläufe und Einzugsgebiete (nach Geoportal Wasser des LfU).....	80
Abbildung 27:	Wassertiefen bei Starkregen nach Sturzflutgefahrenkarte des Landes (Szenario SRI7, 1Std).....	82
Abbildung 28:	Fließgeschwindigkeit bei Starkregen nach Sturzflutgefahrenkarte des Landes (Szenario SRI7, 1Std).....	82
Abbildung 29:	Übersichtslageplan mit entwässerungstechnischer Untergliederung (OPB 2025)	83
Abbildung 30:	Karte der Klimatope und Kaltluftabflüsse im Vorhabensgebiet und dessen Umgebung (LfU)	86
Abbildung 31:	Auszug Karte „Cold-/Hot-Spots“ des LfU mit Abweichungen von der mittleren Temperatur am Tag (Landsat 8, Daten vom 02.06.21 ca. 12:22 MESZ)	87
Abbildung 32:	Auszug aus der Forsteinrichtungskarte mit der Lage eines historischen Grenzsteins	92

1 Einleitung

1.1 Anlass, Ausgangssituation und Zielsetzung des geplanten Vorhabens

Das seit Ende 2010 aufgegebenen, ehemalige Munitionsdepot auf der Wasenbacher Höhe südlich von Kriegsfeld im Donnersbergkreis soll wieder in Betrieb genommen werden. Ziel der Wiederinbetriebnahme ist die Deckung des Mehrbedarfs der Bundeswehr für die Bevorratung von Munition und Material und zur Resilienz des logistischen Systems.

Im Rahmen der Wiederinbetriebnahme ist die Ertüchtigung des nordöstlichen Teils des ehemaligen Munitionsdepots auf der Wasenbacher Höhe (nördlich der L 404) vorgesehen. Hierfür sollen der Großteil der noch vorhandenen alten Munitionslagerhäuser (MLH) ertüchtigt sowie ■ MLH neu gebaut werden. Darüber hinaus ist die Erneuerung des Liegenschaftszauns, die Errichtung eines neuen Verwaltungs- und Versorgungskomplexes, ■ neuen Munitionsarbeitshäusern, sowie Gebäude zur Verpackung, Versandvorbereitung und Lagerung und der Bau von zusätzlichen Verkehrs- und Abstellflächen notwendig. Zudem wird eine neue Kläranlage im nordwestlichen Bereich außerhalb des Liegenschaftszaunes und ein Parkplatz in Höhe der Einfahrt an der L 404 errichtet.

Vorhabenträger ist das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr – Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), Kompetenzzentrum Baumanagement Wiesbaden (KompZ BauMgmt Wi), Referat Team Sofortprogramm (TSP).

1.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

1.2.1 Notwendigkeit der UVP

Die Ertüchtigung der Lagerhäuser (erdüberdeckte Bunker) und die Neubauvorhaben bedingen eine Rodung von (nach forstrechtlichen Kriterien) rund 54,54 ha Wald und überschreiten die Schwelle von 10 ha. Damit besteht nach Maßgabe des § 6 UVPG in Verbindung mit Nr. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVPG die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

1.2.2 Allgemeiner Aufbau

Gemäß § 4 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbstständiger Teil des Zulassungsverfahrens und wird von der zuständigen Behörde durchgeführt. Im vorliegenden Fall ist die zuständige Behörde für das UVP-Verfahren das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr – Kompetenzzentrum Baumanagement Wiesbaden, **Referat K6**.

Gemäß § 16 hat der Vorhabenträger einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen, der zumindest folgende Angaben enthält, soweit diese für das Vorhaben von Bedeutung sind:

1. *eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,*

2. *eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens,*
3. *eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll,*
4. *eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen,*
5. *eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,*
6. *eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie*
7. *eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.*

Bei einem Vorhaben nach § 1 Absatz 1, das einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben, Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, muss der UVP-Bericht Angaben zu den Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele dieses Gebiets enthalten.“

Weitere, z.T. ergänzende Vorgaben und Begriffsdefinitionen enthält Anlage 4 des UVP-G.

Der vorliegende Bericht enthält diese Angaben. Soweit vertiefende fachliche Gutachten vorliegen, sind diese in den wesentlichen Grundzügen und Ergebnissen bzw. Konsequenzen für die Planung wiedergegeben. Die Gutachten liegen darüber hinaus jeweils vollständig als Anlage bei.

1.3 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

Im Zeitraum 05.12.2024 bis 22.01.2025 fand eine schriftliche Anfrage bei den potenziell betroffenen Fachbehörden statt, um den notwendigen Umfang für eine Untersuchung der Umweltverträglichkeit näher zu bestimmen. Dabei wurden folgende Untersuchungen und gutachterliche Vertiefungen zu den verschiedenen Schutzgütern festgehalten¹ und bei der Zusammenstellung der Genehmigungsunterlagen entsprechend berücksichtigt:

- **Mensch einschließlich menschliche Gesundheit (Schall, Luftschadstoffe/Staub)**

Es wurden eigenständige Fachbeiträge zu Schallimmissionen für die Bauzeit und den Betrieb erarbeitet. Dokumentationen und Erläuterungen zu Umfang und Methodik finden sich in den folgenden Unterlagen:

¹ Verkürzte Zusammenstellung der Vorschläge zum Untersuchungsprogramm

- Fachbeitrag zu den Geräuschemissionen durch die spätere militärische bzw. gewerbliche Nutzung des Depots Kriegsfeld (Ingenieurbüro Pies 2025a)
- Fachbeitrag zu den Geräuschemissionen durch Baustellenlärm beim Abbruch und Neubau im Zusammenhang mit der Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld (Ingenieurbüro Pies 2025b)

Kapitel 6.1. des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

Eine Einschätzung zu Schadstoffimmissionen findet sich in Kapitel 6.1.2, zu möglicher Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen in Kapitel 6.9.

- **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Zur Erfassung der Biotoptypen und Fauna lagen 2024/25 bereits umfangreiche Erhebungsergebnisse vor. Sie wurden auf Grundlage der Stellungnahme der Oberen Naturschutzbehörde vom 21.01.2025 im Jahr 2025 z.T. noch etwas ergänzt. Für das **FFH-Gebiet** und auch das **Vogelschutzgebiet** wurden darüber hinaus Verträglichkeitsprüfungen als erforderlich gesehen und durchgeführt.

Dies ist in Fachgutachten erfolgt. Eine Dokumentation und Erläuterungen zu Umfang und Methodik finden sich in den folgenden Unterlagen

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (L.A.U.B. 2025a)
- Artenschutzgutachten (L.A.U.B./WÖG 2025)
- Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (L.A.U.B. 2025b)

Kapitel 6.2 des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

Der Vorhabenträger hat eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen der Rechtsverordnung des **Naturschutzgebietes** bei der oberen Naturschutzbehörde der SGD Süd beantragt, da die geplante Wiederaufnahme der militärischen Nutzung bei weiterer Gültigkeit der Vorgaben der Schutzgebietsrechtsverordnung nicht in vorgesehener Art und Umfang realisiert werden kann.

- **Boden und Fläche**

Hinsichtlich Altlasten wurden orientierende Untersuchungen der Phase IIa durchgeführt (WPW Geoconsult Südwest GmbH). Die Ergebnisse sowie die Empfehlungen des Gutachtens zur weiteren Behandlung werden im UVP-Bericht aufgenommen.

Um das Gefahrenpotential evtl. vorhandener kampfmittelbelasteter sowie kontaminierter Flächen abschätzen zu können, führte die IABG GmbH im Jahr 2017 eine multitemporale Luftbildauswertung über 14 Zeitschnitte, vom 13.03.1945 bis 11.09.2010, durch. Die Ergebnisse der Kampfmittel-Untersuchungen sowie die Empfehlungen des Gutachtens zur weiteren Behandlung werden in den UVP-Bericht aufgenommen.

Ein geotechnischer Bericht (ICP Ingenieure GmbH 2024) dokumentiert weitere Untersuchungen zu den Untergrundverhältnissen, die auch stichprobenartige Un-

tersuchungen zu Aushub- und Aufbruchmaterial sowie Versickerungsfähigkeit beinhalten.

Sonstige bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden im vorliegenden UVP-Bericht auf Basis sonstiger vorliegender Informationen betrachtet und bewertet. Dazu wird insbesondere auch der Landschaftspflegerische Begleitplan herangezogen.

Eine Dokumentation und Erläuterungen zu Umfang und Methodik finden sich in den genannten Unterlagen. Kapitel 6.3. des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

- **Wasser**

Auswirkungen auf die betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper werden in einem Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie ermittelt und bewertet.

- Reaktivierung MunLgr Kriegsfeld Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (FÖA 2025)

Sonstige bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden im vorliegenden UVP-Bericht auf Basis sonstiger vorliegender Informationen betrachtet und bewertet. Dazu werden insbesondere auch der Landschaftspflegerische Begleitplan (L.A.U.B. 2025a) und technische Entwurfsunterlagen zum Entwässerungskonzept herangezogen.

Kapitel 6.4. des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

- **Klima**

Zu den zu erwartenden Treibhausgasemissionen wurde ein eigenständiger Fachbeitrag erarbeitet. Eine Dokumentation und Erläuterungen zu Umfang und Methodik finden sich in dieser Unterlage:

- Wiederinbetriebnahme Munitionsdepot Kriegsfeld Fachbeitrag globales Klima Lohmeyer GmbH (2025)

Sonstige bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Klima werden im vorliegenden UVP-Bericht auf Basis sonstiger vorliegender Informationen betrachtet und bewertet. Dazu wird insbesondere auch der Landschaftspflegerische Begleitplan herangezogen.

Kapitel 6.5 des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

- **Sonstige Sachgüter: Forst- und Landwirtschaft**

Die Eingriffe in den Wald und die Bewertung der Waldflächen werden in einem eigenständigen waldrechtlichen Fachbeitrag (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforst 2026) ermittelt und bewertet. Die Ergebnisse fließen in den UVP-Bericht ein.

Kapitel 6.7. des vorliegenden UVP-Berichts gibt daraus die für die Planung wesentlichen Inhalte zusammenfassend wieder.

- **Sonstiges**

Soweit keine eigenen Fachgutachten zu den Schutzgütern vorliegen (Landschaftsbild/Erholung, Kulturelles Erbe), werden diese im UVP-Bericht auf Basis sonstiger vorliegender Informationen betrachtet und bewertet. Dazu wird insbesondere auch der Landschaftspflegerische Begleitplan (L.A.U.B. 2025a) herangezogen.

Die Abgrenzung der Untersuchungsbereiche erfolgt jeweils schutzgutspezifisch, unter Berücksichtigung der in den in den verschiedenen Fachgutachten ermittelten Reichweiten insbesondere der Emissionen. Dazu sind in den einzelnen Kapiteln Erläuterungen gegeben. Eine genaue Darstellung und Erläuterung sowie genauere Darstellungen in Plänen findet sich jeweils in den genannten Gutachten bzw. im Begleitplan, die den Antragsunterlagen beiliegen.

2 Vorhabensbeschreibung und Begründung

2.1 Beschreibung des Vorhabens

2.1.1 Lage im Raum

Das Vorhabensgebiet liegt im so genannten Bürgerwald, einem fast geschlossenen und ausgedehnten Waldgebiet nördlich des Donnersberges, westlich von Kirchheimbolanden. Es ist rd. 289 ha groß und umfasst den nordöstlichen, eingezäunten Teil der ehemaligen Bundeswehr-Liegenschaft Kriegsfeld. Das Areal erstreckt sich über die Wasenbacher Höhe und liegt in der Gemarkung Kriegsfeld (Ortsgemeinde Kriegsfeld, Verbandsgemeinde Kirchheimbolanden, Donnersbergkreis).

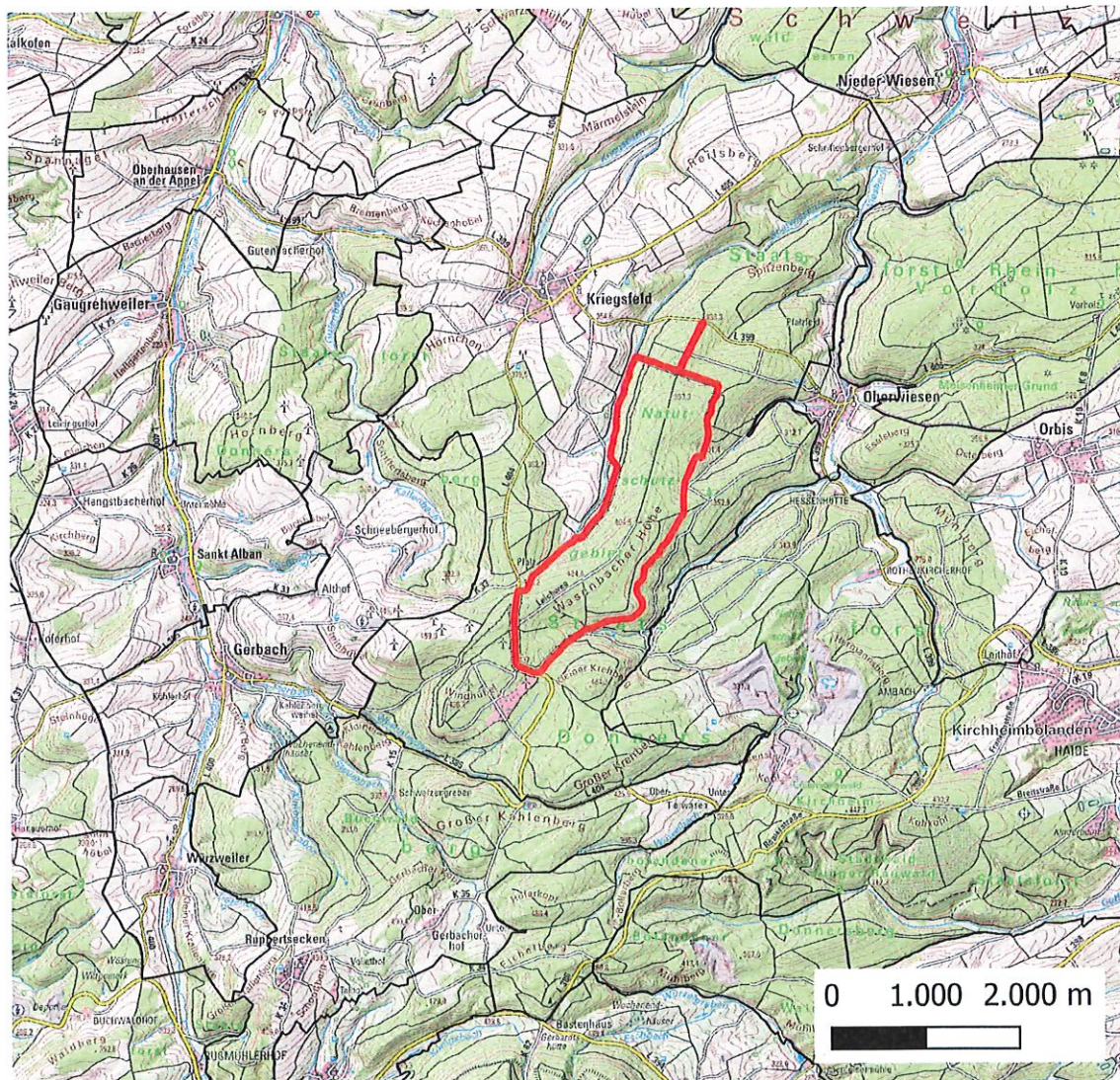


Abbildung 1: Vorhabensgebiet – Flächen für die Reaktivierung (Munitionslager im Bereich Wasenbacher Höhe) und Grenzen der betroffenen und der angrenzenden Gemeinden

2.1.2 Physische Merkmale des Vorhabens und Flächenbedarf (Bau- und Betriebsphase)

Die nachfolgenden Angaben zum Vorhaben beziehen sich auf das Standortkonzept/Vorplanung mit Stand vom 04.09.2025. Das Standortkonzept wurde mit dem Nutzer abgestimmt und mehrfach modifiziert. Da aufgrund der festgelegten Zeitschiene die Erstellung des UVP-Berichts bereits vor dem Zeitpunkt der Vorlage der Genehmigungsplanung beginnen muss, wurde vereinbart, dass die Eingriffsbewertung auf der Grundlage des Standortkonzeptes/Vorplanung als „Worst-Case“ Betrachtung durchgeführt wird. In der für die Eingriffsbilanzierung zu Grunde gelegten Planung sind die Ergebnisse der Vorplanung mit Stand (04.09.2025) eingeflossen. Die Rodungsbereiche des städtebaulichen Konzeptes wurden angepasst (z.B. Ergänzung Kleinkläranlage mit Zufahrt, Anpassung der Baufelder und Verkehrsinfrastrukturen gemäß der Vorplanung). Die Ausarbeitung und Konkretisierung der laufenden Planungen werden parallel fortgeführt und zu einem späteren Zeitpunkt im Fall von deutlichen Abweichungen von der „Worst-Case“ Betrachtung in der UVP abgeglichen.

Bei dem Vorhaben „Wiederinbetriebnahme Munitionslager Kriegsfeld“ für die Bundeswehr handelt es sich um die bauliche Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld, das 2010/2011 außer Betrieb genommen wurde. Das Gelände ist ca. 290 ha groß und überwiegend bewaldet. Es bestehen aber auch noch zahlreiche bauliche Anlagen, die teilweise rückgebaut werden müssen, in großen Teilen aber auch ertüchtigt und wiedergenutzt werden können.

Das städtebauliche Konzept wurde auf Grundlage der Bedarfsanforderungen der Bundeswehr erstellt. Es teilt die Liegenschaft in einen Verwaltungsbereich (VB) [REDACTED] sowie den gefährlichen Betriebsteil (GBT) [REDACTED]. Die Trennung der beiden Bereiche findet durch einen Zaun, sowie das Annahme- und Versandgebäude statt. Die Anordnung der Gebäude bestimmt sich unter anderem durch die Geländemodulation sowie erforderliche Sicherheitsabstände um einzelne Gebäude des gefährlichen Betriebsteiles wie auch zu der Außenzaunanlage der Liegenschaft.

In den wesentlichen Grundzügen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Der Bestand mit Ausnahme der Munitionslagerhäuser und dem Großteil der Verkehrsflächen wird rückgebaut.

Der überwiegende Teil der Munitionslagerhäuser [REDACTED] kann wieder genutzt werden, muss aber instandgesetzt und modernisiert werden. Dazu ist die vorhandene Erdüberdeckung abzutragen, aufzubereiten (u.a. Entfernung von Wurzelstubben des Bewuchses) und wird dann wieder aufzutragen.

Die Infrastruktur der Liegenschaft ist überwiegend neu anzulegen. Straßen können teilweise aus dem Bestand auf den neuen Bedarf hin ertüchtigt werden, sind aber auch neu zu errichten. Die z.T. noch aus der vergangenen Nutzung vorhandenen Leitungssysteme und Anlagen der Ver- und Entsorgung sind weder mit Blick auf den technischen Zustand noch auf die aktuellen Anforderungen weiter bzw. wieder nutzbar und müssen ebenfalls neu errichtet werden.

Der Verwaltungs- und Wachbereich, Tor und Annahme wie auch [REDACTED] Munitionsarbeitshäuser mit dazugehörigen Packmittelschuppen, [REDACTED] Munitionslagerhäuser, eine Packstation sowie zahlreiche Vor-, Verkehrs- und Lagerflächen sind neu zu errichten.

2.1.2.1 Bauphase

Das Vorhaben ist zur besseren Übersichtlichkeit und Koordinierung der Planungs- und Bau-
maßnahmen in Teilprojekte (TP) gegliedert:

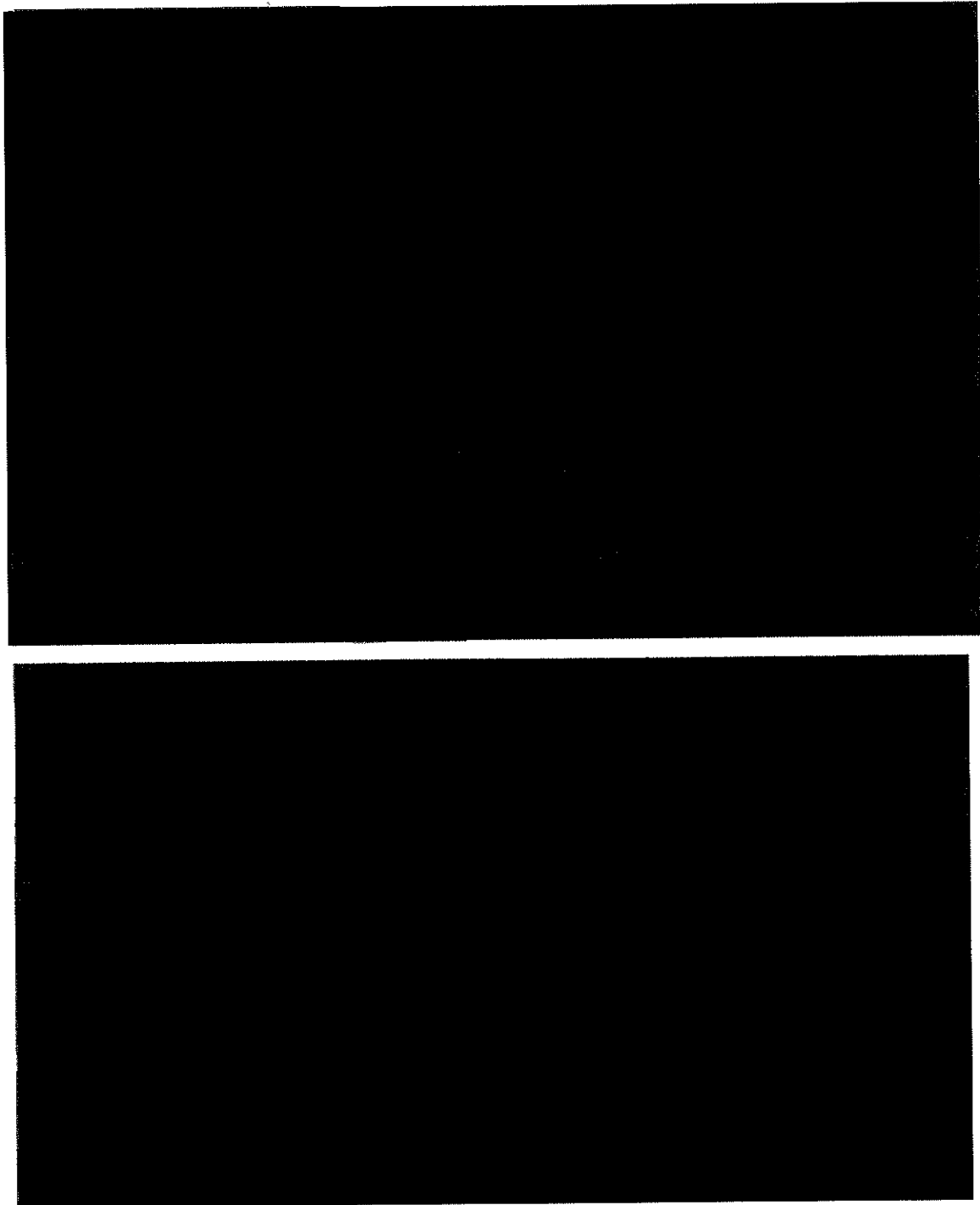


Abbildung 2: Übersicht Lage und Kenn-Nr. der Teilprojekte (OPC 2025 erg.) und vereinfachte Darstellung
Zustand nach Abschluss der Bauarbeiten und (Wieder-) Begrünung (unten)

Dahinter stehen folgende Maßnahmen:

- **TP 01: Rückbau** von 16 Bestandsgebäuden/Anlagen (Verwaltung, Lagerflächen, technischer Betrieb).
- **TP 02: Anpassung** des Einfahrtsbereichs inklusive **Neubau** Wachgebäude [REDACTED], Schrankenanlage, [REDACTED] und Carport, Hundezwinger mit Hundever sorgungsgebäude und Wechselauslauf, Annahme- und Versandgebäude.
- **TP 03: Neubau** eines Verwaltungsbereichs mit Kombigebäude (Verwaltung, Unterkunft, Aufenthalt), Werkstatt-/Lagergebäude mit Holzlager, Überdachung und Annahme Abfallsammelplatz, KFZ-Halle mit Waschhalle, Schleppdach mit Tankanlage, Technikgebäude im Süden der Liegenschaft.
- **TP 04: Neubau von [REDACTED] neuen Munitionsarbeitshäusern (MAH) und [REDACTED] zugeordneten Packmittelschuppen.** Es handelt sich dabei um zweigeschossige, beheizte und nicht unterkellertes, Werkstattgebäude mit Bürotrakt inkl. Sanitär- und Technikbereich, dazu die Packschuppen in Skelettbauweise als Hallenkonstruktion.
- **TP 05: Neubau** eines Gebäudes mit Containerlager und Stellflächen und einer Containerpackstation.
- **TP 06: Reaktivierung** durch grundlegende **Instandsetzung inklusive Erneuerung der Erdüberdeckung** von [REDACTED] bestehenden Munitionslagerhäuser (MLH, erdüberdeckte Bunker).
Neubau von [REDACTED] MLH
Neubau eines Magazinlagers
- **TP 07: Sanierung/Erneuerung und teilweise auch Neubau** der Verkehrserschließung und sonstiger Infrastruktur.

Das Straßensystem sowie diverse Zufahrten, Vor- und Arbeitsflächen, Stellplätze etc. werden z.T. ertüchtigt, z.T. ergänzt bzw. neu gebaut und den neuen Erfordernissen angepasst. Dazu gehört auch ein LKW-Parkplatz vor der Torzufahrt an der Landesstraße.

Zur Vorbereitung der Baumaßnahme ist eine grundlegende Modellierung des im Bestand sehr bewegten Geländes erforderlich. Nach den durch den Forst durchzuführenden Fällungen werden zunächst die Stubben gerodet und entsorgt. Danach erfolgt die Gelände-modellierung mit Auf- und Abtrag. Ein Massenausgleich ist nicht möglich. Es sind Erdmassen abzufahren und zu entsorgen.

Die Trinkwasserversorgung muss neu hergestellt werden und es ist darüber hinaus eine externe Anbindung an das Wasserwerk Oberwiesen vorgesehen (**TP 09**).

Das Regenwasser wird in dem dichter bebauten Verwaltungsbereich (TP 02, TP 03) auf Grundlage entsprechender Nachweise zur notwendigen Bemessung in Mulden zurückgehalten und versickert. Innerhalb des vorgeschlagenen Wasserschutzgebiets erfolgt eine Rückhaltung mit anschließender breitflächiger Versickerung. Im übrigen Gelände wird das Regenwasser in großen Teilen in der Erdüberdeckung der Lagerhäuser zurückgehalten und sonst breitflächig versickert.

Das Schmutzwassernetz muss neu gebaut werden. Die Ableitung soll künftig über eine Kleinkläranlage [REDACTED] in den Oberwiesenbach erfolgen.

- **TP 08: Erneuerung** und partielle Anpassung des Außenzauns, einschließlich eines freizuhaltenden Sicherheitsstreifens mit einem jeweils 5 m breiten zaunbegleitendem Wartungsweg außen und Postenweg innen (Länge ca. 8,8 km)

Der Postenweg mit einer Breite von 5,0 m ist grundsätzlich mit einer 40 cm mächtigen Schotterschicht zu befestigen. Entlang von Streckenabschnitten, die ein Längsgefälle von über 12% aufweisen und die nicht durch Geländemodellierungen angepasst werden können, ist der Postenweg zusätzlich zu befestigen. Dies gilt für eine Strecke von ca. 360 m.

Für den Wartungsweg außen werden keine Befestigungen vorgesehen.

Der bestehende Zaun wird rückgebaut. Es handelt sich um einen z.T. schadhafte Maschendrahtzaun mit Übersteigenschutz. Die begleitenden Streifen sind in weiten Teilen soweit zugewachsen, dass der Zaun selbst fußläufig z.T. nur eingeschränkt zugänglich ist.

Neubau einer inneren Zaunanlage zur Trennung des gefährlichen Betriebsteils vom Verwaltungsbereich [REDACTED]. Diese Zauntrasse ist als Maschendrahtzaun in Verbindung mit einem Unterkriechschutz auszuführen. Der Zaun [REDACTED] dient in erster Linie der juristischen Grenzmarkierung.

- **TP 09: Äußere Anbindung Infrastruktur** mit den Zuleitungen hinsichtlich der Wasserversorgung sowie der Anbindepunkte zu Elektro- und Telekommunikationsversorgung. Die Anbindung des Munitionslagers Kriegsfeld an die öffentliche Stromversorgung erfolgt an der K 33. [REDACTED] Die neue Wasserleitung wird bis an das Wasserwerk Oberwiesen geführt. Hierzu wird eine eigenständige standortbezogene UVP-Vorprüfung des Einzelfalls erarbeitet.

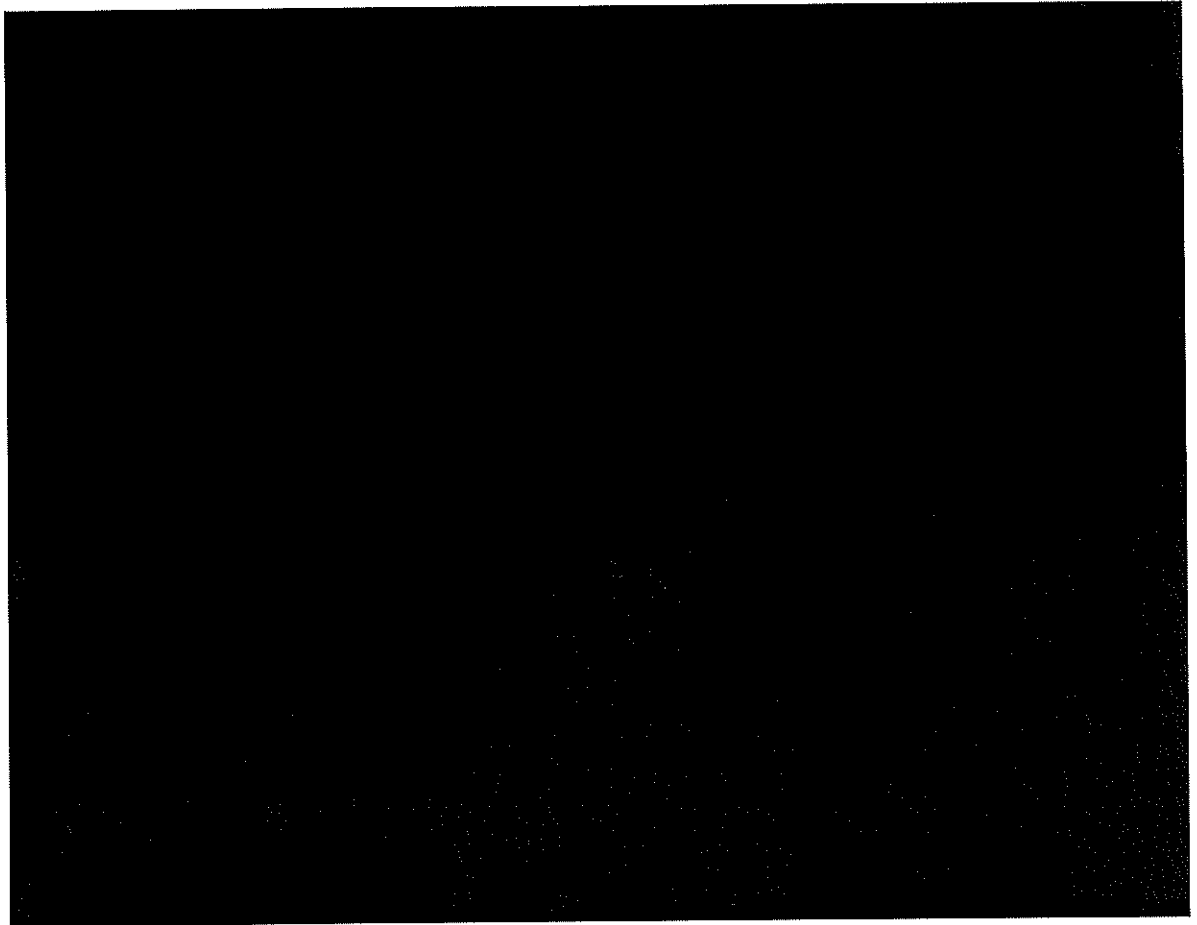


Abbildung 3: Übersichtslageplan Infrastrukturmaßnahmen (TP07) und Lage der Übergabepunkte für die externe Anbindung der Strom- und Wasserversorgung (OPB 2025, ergänzt)

- **TP 10 Baulogistik (temporär):** Temporär werden während der Bauzeit für die Baulogistik noch einige weitere Flächen beansprucht.

Zur Umsetzung der komplexen Rückbau-, Umbau- und Sanierungsmaßnahmen müssen temporär Flächen für Zwischenlagerung, Umschlag, Separierung und Aufbereitung bereitgehalten werden. Dies betrifft insbesondere den Erdaushub (**Erdmassenmanagement**) im Zusammenhang mit der Sanierung der erdüberdeckten Munitionslagerhäuser aber auch sonstigen Aushub und Materialien wie nicht wiederverwertbare Siebmateriale, Baumstubben, Abbruchmaterial einerseits und für die Vorhaltung benötigter Baustoffe und Bauteile andererseits.

Das Erdmassenmanagement findet in erster Linie auf der dafür temporär angelegten, etwa 10,5 ha großen Fläche „**BE05+**“ sowie der etwa 1,76 ha großen Fläche „**BE05++**“ statt. Soweit wie möglich werden auch weitere Flächen genutzt (insbesondere die Baufelder der geplanten Munitionslagerhäuser (MLH) im Norden) deren Nutzbarkeit ist aber hinsichtlich Größe und zeitlicher Verfügbarkeit bzw. Einbindung in den Bauablauf eingeschränkt.

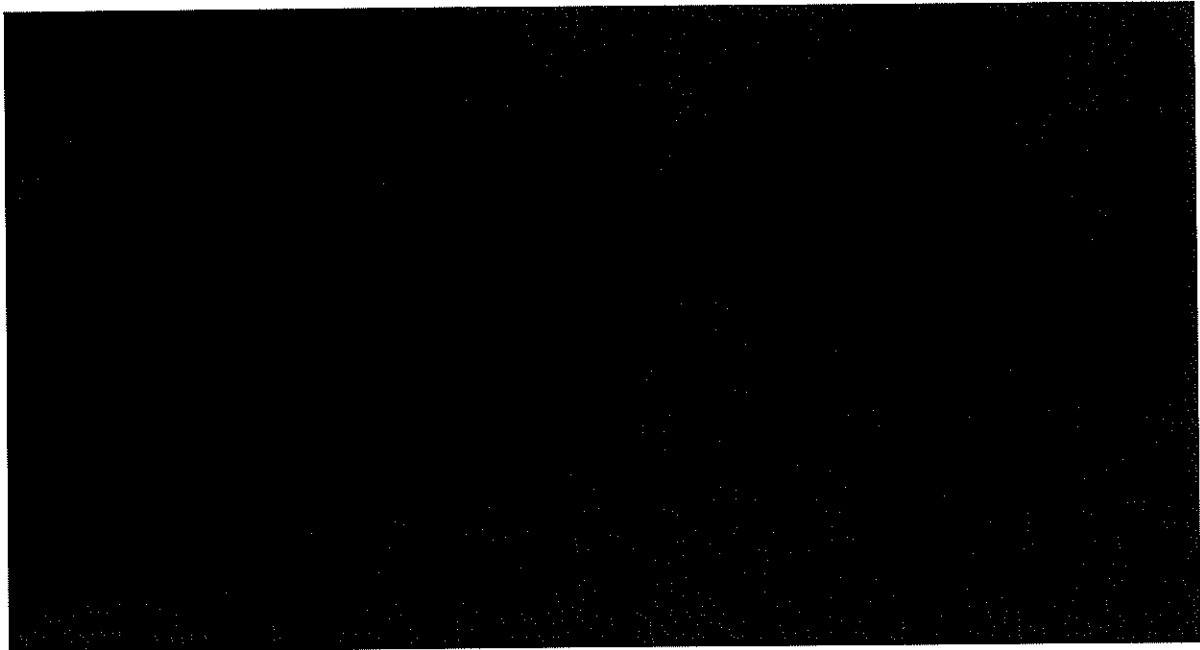


Abbildung 4: Übersicht zur Lage der temporär beanspruchten Flächen für das Erdmassenmanagement

Die Flächen des Erdmassenmanagements sollen durch die Herstellung eines Schotterplanums auf Geotextil vorbereitet werden. Eine temporäre Vollversiegelung wurde geprüft. Sie würde die Arbeiten z.T. erleichtern. Im Sinne einer Minimierung des Ressourceneinsatzes wie auch der damit verbundenen Eingriffe wurde aber auf diese Lösung verzichtet. Lediglich auf einer Teilfläche von etwa 1.500 m² ist die Ausführung einer Asphalttragschicht vorgesehen, die als Abstellfläche für Baugeräte dient.

Damit die BE-Fläche 05+ i und 05++ ihre Funktion als zentraler Ort der Erdmassenaufbereitung und Lagerung erfüllen können, ist in einer getrennten Vorabmaßnahme das aktuell bewegte Gelände mit einer Längs- und Querneigung von ca. 3% herzustellen. Damit dies gelingt werden in diesem Abschnitt ca. 25.000 m³ Erdmassen aufgeschüttet und einplaniert. Die überwiegend unversiegelte Fläche entwässert über die Bankette. Böschungen zu angrenzenden Bereichen werden in einer Neigung von 1:2 hergestellt. Die höhenmäßige Planung erfolgt im Detail in der Entwurfsplanung.

Die Prozessflächen des Erdmassenmanagements werden voraussichtlich montags bis freitags in der Zeit von 07:00 bis 19:00 Uhr geöffnet sein. Darüber hinaus ist eine Erweiterung der regulären 5-Tage-Arbeitswoche auf eine 6-Tage-Arbeitswoche in Prüfung und könnte bei Bedarf umgesetzt werden.

In dieser Zeit finden dort folgende Arbeitsabläufe statt:

Nach dem Aushub auf dem Liegenschaftsgelände startet der Prozess mit dem Abladen der Erdmassen, getrennt nach Art, in den ausgewiesenen Zonen auf den Flächen des Erdmassenmanagements. Anschließend nehmen Radlader die Erdmassen auf und beschicken die Siebanlagen, die gemäß Vorgabe Erdmassen zur Wiederverwendung ausliefern.

Die Siebreste werden dann mittels Radladern zu Haufwerken von ca. 250 m³ angehäuft und anschließend beprobt (Dauer: 3 Wochen). Nach der Beprobung auf Schadstoffe, erfolgt die Beladung der LKW eines beauftragten Entsorgungsunternehmens mit Baggern.

Der wiederverwendbare Verfüllboden wird ebenfalls in Haufwerken von ca. 250 m³ bis zum Bedarfszeitpunkt im Rahmen des Wiedereinbaus oder bis zur Entsorgung (nach 3 Wochen Beprobung), aber mindestens für die Dauer der Beprobung auf Zusammensetzung und Eignung (Dauer: 2 Wochen) gelagert. Je nach Untersuchungsergebnis erfolgt danach eine Vermischung mit extern angelieferten Zuschlagstoffen, um die geforderte Kornzusammensetzung zu erreichen. Abschließend beladen Bagger die abholenden LKW.

Der gesiebte Oberboden wird bis zum Bedarfszeitpunkt im Rahmen des Wiedereinbaus entsprechend den bodenschutzrechtlichen Vorgaben gelagert. Eine Beprobung ist theoretisch nicht notwendig, wenn der Boden ortsgleich eingebaut wird und zuvor durch eine Rasterfeldbeprobung eine Schadstoffbelastung nicht nachgewiesen werden konnte.

Eine grobe Ermittlung des zu erwartenden Erdmassenumschlags ergibt nach derzeitigem Stand der Planungen ein tägliches Volumen von etwa 1.500 m³, die jeweils etwa zur Hälfte als Aushub und für den Wiedereinbau entfallen. Nach derzeitiger Einschätzung wird davon ausgegangen, dass einschließlich zuzulieferndem und zu entsorgendem Material etwas über 2 Mio. m³ bewegt werden müssen. Unter Berücksichtigung der für die Bearbeitung, Separierung und Beprobung benötigten Flächen, Lagerzeiten, Pufferkapazitäten etc. ergibt sich ein Flächenbedarf von rd. 12 ha.

Nach Abschluss der Nutzung wird das gesamte Areal vollständig entsiegelt. Hierzu werden sowohl das Schottermaterial der Tragschicht als auch das darunterliegende Geotextil fachgerecht entfernt. Im Anschluss erfolgt die Wiederverfüllung und Abdeckung der Fläche mit dem während der Bauphase gewonnenen und zwischengelagerten Oberbodenmaterial. Dieses Vorgehen entspricht dem Grundsatz der ortsnahe Wiederverwendung von Bodenmaterialien und trägt zur Ressourcenschonung bei.

Im Rahmen der Erstellung Grobkonzept Baulogistik wurden verschiedene Varianten untersucht und die Baulogistik- und Baustelleneinrichtungsflächen des Städtebaulichen Konzepts evaluiert. Aufgrund des frühen Planungsstandes wurden dafür hauptsächlich die Erdmassen der Erdüberdeckung MLH herangezogen.

In regelmäßigen Besprechungen wurden Vorschläge zur Minimierung des temporären Rodungsbedarfs für Baustelleneinrichtungsflächen seitens Bundesforst und BAIUDBw K 6 aufgenommen und die Umsetzbarkeit geprüft. Im Rahmen der Erstellung des Grobkonzepts Baulogistik wurden verschiedene Varianten untersucht. U. a. wurde auch untersucht, ob und wie die Straßen als Hauptlagerflächen für die Erdmassen genutzt werden können. Es hat sich gezeigt, dass die Straßen tlw. nicht breit genug, nicht lang genug und die Gesamtfläche nicht ausreichend ist, um die Haupt-BE-Fläche wesentlich zu reduzieren. Zusätzlich erfordert die Kleinteiligkeit der Flächen mehrfach Umlagerungen und Umverteilungen von Material und Einrichtungen (Sieb-, Mischanlage mit entsprechenden Lagerflächen für zu bearbeitendes Material, Beprobung, Neumaterial, Ausschussmaterial, etc.), mit entsprechender Bauzeitverlängerung.

In der weiteren Abstimmung mit dem Bundesforst wurde die ursprünglich vorgesehene Fläche BE07 reduziert und stattdessen mit einem weniger wertvollen Waldbereich als Haupt-BE-Fläche (BE05+ und BE05++) geplant.

Für die weitere Planung wird die Variante 2 weiterverfolgt, unter Einbeziehung der befestigten Flächen im ehemaligen Verwaltungsbereich „Northpoint“ und mit der Hauptbaulogistikfläche BE05+ und BE05++. Auf den Flächen im North Point ist aktuell u.a. die Lagerung von Oberböden, zu beprobender Mineralik, Siebreeste, etc. vorgesehen, die eine längere Liegedauer haben.

Es wurde auch untersucht, ob der Rückbau der Gebäude im Northpoint vorgezogen werden kann, um die Fläche als zusätzliche Lagerfläche nutzen zu können. Die Untersuchung hat gezeigt, dass aufgrund der erforderlichen Voruntersuchungen in Bezug auf Schadstoffe, Artenschutz, Vermessung, Kartierung, etc., sowie der Fristen für Planung, Ausschreibung, Vergabe, Rodung um die Gebäude und Ausführung Rückbau, nicht sichergestellt werden kann, dass die Rückbaumassen rechtzeitig abgefahren werden können, um zusätzliche Fläche zu generieren. So dass das Risiko besteht, dass die vorhandene Lagerfläche damit möglicherweise reduziert werden könnte. Im Flächenabgleich hat sich außerdem gezeigt, dass die Gebäudegrundflächen nur einen sehr geringen Flächenzuwachs über die bereits jetzt vorhandenen und mit geringem Aufwand vorzubereitenden, nutzbaren Flächen bringen.

Im weiteren Sinn zur Baustellenlogistik können auch Anlagen wie ein während der Bauzeit temporär aufgestellter Mobilfunkmast gezählt werden. Art der Aufstellung und Standort werden im Zuge der weiteren Planungen noch geklärt. Die nur geringe benötigte Fläche (mobil, als LKW-Auflieger) und die begrenzte Höhe innerhalb des von Wald umgebenen Geländes (voraussichtlich etwa 25-30 m) lassen aber nicht erwarten, dass damit erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind.

- **Sonstiges**

- Geländemodellierung**

- Die Geländemodellierung erfolgt komplett im Zuge der Vorabmaßnahmen. Alle Flächen, die für die Herstellung der Gebäude und zugehörigen Vorflächen, des Liegenschaftszones inkl. Postenweg und Freihaltebereich sowie Baustelleneinrichtungen benötigt werden, sind Teil der Geländemodellierung der Vorabmaßnahmen.

- Nachdem die Flächen für die vorgesehenen Baufelder sowie die temporär benötigten Lagerflächen gerodet wurden und die erforderlichen Abbruchmaßnahmen abgeschlossen sind, erfolgt die fachgerechte Entfernung der verbliebenen Wurzelstöcke. Anschließend wird das anhaftende Erdreich fachgerecht von den Stubben entfernt. Mit dem Abschluss der vorangegangenen Maßnahmen ist die Grundlage für die nachfolgende Geländemodellierung geschaffen.

- Als erster Schritt erfolgt das Abschieben des Oberbodens. Der Oberboden wird auf der BE-Fläche für die spätere Weiterverwertung gelagert. Danach erfolgt die Geländemodellierung. Dabei werden die Flächen bis auf Höhe der zukünftigen Deckenhöhe (=neue Geländehöhe) hergestellt. Dies beinhaltet sowohl Abtrag als auch Auftrag.

- Damit die BE-Fläche 05+ ihre Funktion als zentraler Ort der Erdmassenaufbereitung und Lagerung erfüllen kann ist das aktuell bewegte Gelände mit einer Längs- und Querneigung von ca. 3% herzustellen. Damit dies gelingt werden in diesem Abschnitt ca. 25.000 m³ Erdmassen aufgeschüttet und einplaniert. Die überwiegend unversiegelte Fläche entwässert über die Bankette. Böschungen zu angrenzenden Bereichen werden in einer Neigung von 1:2 hergestellt. Die höhenmäßige Planung erfolgt im Detail in der Entwurfsplanung.

- Freianlagen**

- Alle Freiflächen innerhalb der Baufelder werden bis zum Abschluss der Bauphase begrünt. Es erfolgt die Ansaat von Regiosaatgut für artenreiche Wiesen. Die temporär ge-

rodeten Baustelleneinrichtungsflächen werden teilweise wieder aufgeforstet. Abstandflächen (Brandschutz) zu Gebäuden werden im Bereich von mind. 5 m als Wiesenflächen entwickelt. Im Fall von Böschungen sind die gehölzfreien Flächen entsprechend größer, da die Böschungen auch angesät werden. Anschließend schließt sich ein Gehölzsaum an, der in die angrenzenden Waldflächen übergeht. Die sanierten MLH im Hauptbunkerfeld werden ebenfalls mit Regiosaatgut für artenreiche Wiesen begrünt und durch extensive, nutzungsorientierte Mahd offengehalten.

Baustellenpersonal

Es wird angenommen, dass in den wesentlichen Zeiten der Baudurchführung durchschnittlich 280 Personen täglich auf der Baustelle sind. Im Zuge der Vorabmaßnahmen (Zaunertüchtigung, Geländemodellierungen, Rückbau) werden ca. 30-40 Personen auf der Baustelle beschäftigt sein.

Baustellenbetriebszeiten

Die werktäglichen Regelarbeitszeiten von Montag bis Freitag liegen zwischen 7.00 Uhr und 19.00 Uhr. Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen sind bei nicht ausreichendem Tageslicht künstlich zu beleuchten. Die **Baustellenbeleuchtung** wird in den Dunkel- bzw. Dämmerungszeiten insbesondere im Winterhalbjahr erforderlich. Die Beleuchtung wird zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf die Fauna auf das notwendige Maß reduziert. Dabei wird darauf geachtet, dass die Waldränder nicht mehr als notwendig angestrahlt werden.

2.1.2.2 Betrieb (Regelbetrieb)

Eine genauere Beschreibung der nach derzeitigem Planungsstand im Regelbetrieb zu erwartenden Betriebsabläufe im Hinblick auf Schallimmissionen findet sich in Text und Karte im Fachbeitrag zu den Geräuschimmissionen (Ingenieurbüro Pies 2025a). Sie ist so Grundlage der Schallprognose, kann aber auch darüber hinaus als Zusammenstellung der wichtigsten potenziellen umweltbezogene Störungen genutzt werden.

Als Regelarbeitszeit für den Betrieb wird werktags 6:00 bis 22:00 angegeben. Unabhängig davon erfolgt eine durchgehende Bewachung über 24 Stunden und 7 Tage die Woche.

Die Hauptursache für die im Fachbeitrag ermittelten Geräuschemissionen sind diverse An- und Auslieferungsfahrten durch LKW sowie die damit verbundenen Be- und Entladungen bzw. internen Umlagerungen. Dazu kommen weitere Fahrzeugbewegungen bei An- und Abfahrt der Mitarbeiter und Dienstfahrten.

[REDACTED]. Dazu kommen einige weitere Arbeiten und Betriebsvorgänge wie ein Hundeausbildungsplatz oder Pflege und Mahd zur Freihaltung auf dem Gelände und in den Sicherheitsstreifen.

Eine Beleuchtung des Geländes ist grundsätzlich zur Gewährleistung der Sicherheit notwendig, kann aber im Regelbetrieb in stark reduzierter Weise erfolgen. Diesbezügliche Maßnahmen sind im LBP genauer beschrieben (L.A.U.B. 2025a).

2.1.3 Sonstige Maßnahmen und Projekte, die im Zuge der UVP mit zu berücksichtigen sind

Die im Umfeld bestehenden Windenergieanlagen sind grundsätzlich in Bezug auf mögliche Vorbelastungen und Summenwirkungen v.a. mit Schallimmissionen zu berücksichtigen.

Wie der Fachbeitrag zeigt (Ingenieurbüro Pies 2025a), unterschreiten die durch das Vorhaben verursachten Immissionen an den betrachteten Immissionsorten im Umfeld aber die sogenannte „Irrelevanzschwelle“. D.h. eine im Hinblick auf eine Überschreitung der Richtwerte wesentliche Summenwirkung ist nicht gegeben. Eine genauere Ermittlung und rechnerische Berücksichtigung der Vorbelastungen sind aus diesem Grund nicht erforderlich.

2.2 Begründung für das Vorhaben

In der Leitungsklausur des Bundesministeriums für Verteidigung (BMVg) vom 10./11. Januar 2019 wurde entschieden das bereits an die BImA abgegebene ehemalige Munitionsdepot Kriegsfeld aufgrund des hohen zukünftigen Bedarfs an Munitionslagerfläche zu reaktivieren. Ein Teil dieses Bedarfs kann im Munitionslager Kriegsfeld gedeckt werden, da hier [REDACTED] Munitionslagerhäuser, zum Großteil in einem vergleichbar guten Bauzustand, vorhanden sind. Dadurch ist die Wiederinbetriebnahme mit einem überschaubaren zeitlichen, finanziellen und materiellen Aufwand umsetzbar.

Mögliche Alternativen wurden geprüft (siehe Kapitel 3). Im Vergleich zeigte sich auch in dieser Prüfung das Lager Kriegsfeld als leistungsfähigste und effizienteste Lösung, die die geforderten Kapazitäten in dem vorgesehenen Zeitrahmen zur Verfügung stellen kann.

3 Vorhabensalternativen und Varianten

3.1 Alternativen

Mögliche Alternativen wurden zur Vorbereitung der ministerialen Entscheidung zur Inbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld bereits 2018 geprüft (Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr 2022). Dabei spielte neben der grundsätzlichen Eignung und Realisierbarkeit auch die Notwendigkeit eine wesentliche Rolle, das Vorhaben in einem Zeitrahmen bis 2028 umsetzen zu können.

- Ein **Neu- bzw. Ausbau von Lagerinfrastruktur in bestehenden Munitionslagern** wäre nach den Untersuchungen rein quantitativ möglich. In diesem Fall müssten aber zahlreiche kleinere Vorhaben parallel vorangetrieben werden, was schon aufgrund begrenzter Planungs- und Baukapazitäten im genannten Zeitrahmen nicht als realistisch angesehen wird.
- Ein **Neubau auf der „grünen Wiese“** wurde in diesem Rahmen vor allem auch wegen des hohen Zeitbedarfs ausgeschlossen. Dem eigentlichen Planungs- und Zulassungsverfahren sowie der anschließenden Umsetzung müssten in diesem Fall darüber hinaus eine zeitaufwändige Standortsuche und Landbeschaffung vorausgehen.
- [REDACTED]
- [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]
 - [REDACTED]

Kriegsfeld zeigte sich dabei vor allem im Hinblick auf die verfügbaren Kapazitäten im Verhältnis zum notwendigen Aufwand als die im Vergleich leistungsfähigste und effizienteste Lösung, die die geforderten Kapazitäten in dem vorgesehenen Zeitrahmen zur Verfügung stellen kann.

3.2 Varianten

Die Baumaßnahmen selbst umfassen in erster Linie die Instandsetzung bestehender Anlagen. Dies war letztlich auch einer der Hauptgründe für die Standortwahl Kriegsfeld. Varianten ergeben sich bei baulichen Details, die in Bezug auf Auswirkungen auf die Umwelt aber keine wesentlichen Unterschiede beinhalten.

Die im Verhältnis zur Wiederinbetriebnahme flächig relativ begrenzten Neu- und Ausbauten lehnen sich an den Bestand an. Lage und Abgrenzung ergeben sich aus den technischen und betrieblichen Anforderungen und wurden, soweit notwendig, den Geländebedingungen angepasst und optimiert. Sie waren aber nicht Gegenstand umfangreicher Variantenuntersuchungen im engeren Sinn.

Bedingt durch die Art der Maßnahmen werden darüber hinaus temporär umfangreiche Flächen für die Baulogistik notwendig. Dies betrifft vor allem die Zwischenlagerung, Beprobung

und Aufbereitung von Erdmassen (u.a. auch der bestehenden Bunkerüberdeckung), Auf- und Abbruchmaterial, Baumstrünke etc. aber auch die Bereitstellung angelieferter bzw. zur Entsorgung oder externen Verwertung vorgesehener Materialien. Um dafür eine in Bezug auf die Baulogistik, die technischen Anforderungen (ausreichend ebene Fläche) und zu erwartende Auswirkungen auf die Umwelt (notwendige Baumfällungen) optimale Lösung zu finden wurden verschiedene Varianten systematisch untersucht.

In der Summe werden voraussichtlich ca. 2,2 Mio. m³ Erdreich bewegt. Um dies mit vertretbarem Aufwand zu bewältigen sind ausreichend große Flächen notwendig, die aber auch für das gesamte Vorhaben auf möglichst kurzen Wegen erreichbar sind.

Wie in Kapitel 2.1.2 dargestellt, werden rd. 12 ha Baustelleneinrichtungsfläche benötigt.

3.3 Erläuterung der Worst-Case-Betrachtung und Möglichkeiten zur Minimierung

Aufgrund der politischen Situation und des dringenden Bedarfs an Munitionslagerflächen hat die Bundeswehr die Inbetriebnahme des Lagers in 2028 gefordert (die Dringlichkeit des Vorhabens ist in der Alternativenprüfung der Liegenschaft begründet). Deshalb wurde von Seiten der Bundeswehr festgelegt, dass alle zur Verfügung stehenden Beschleunigungsmaßnahmen ergriffen werden müssen, um die frühestmögliche Inbetriebnahme zu erreichen. Aus dieser Vorgabe resultiert auch die Festlegung des Vorhabenträgers, die UVP zum frühestmöglichen Zeitpunkt durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Waldrodung noch im Winter 2026/27 stattfinden kann.

Die Erstellung des UVP-Berichtes basierend auf der Genehmigungsplanung hätte eine Verzögerung von mind. 6 Monaten bedeutet, so dass die Rodung erst im darauffolgenden Winter hätte durchgeführt werden können. Damit hätte sich der Baubeginn und damit auch die Inbetriebnahme um fast ein ganzes Jahr nach hinten verschoben.

Um die Rodungsflächen möglichst genau festlegen zu können, wurde ein städtebauliches Konzept, basierend auf dem Raumbedarf der Bw erstellt. Dieser Raumbedarf beschreibt die erforderlichen Hauptnutzflächen. Alle Nebenflächen, wie z. B. Sanitärräume, Technikräume, Flure, Treppen, Konstruktionsflächen, etc. werden erst im Rahmen der Entwurfsplanung ermittelt und angeordnet. D. h. die Grundflächen der Gebäude konnten zu diesem frühen Zeitpunkt nur über Erfahrungswerte und prozentuale Aufschläge auf die Hauptnutzflächen ermittelt werden. Daraus wurden die Baufelder für die Gebäude und Anlagen (BF) und die erforderlichen, temporären Flächen für die Baulogistik und Baustelleneinrichtung (BE), abgeleitet. Aufgrund der Unschärfe zum Planungsstand wurden die Baufelder für die UVP mit einem Zuschlag auf die Grundflächen festgelegt, um die Flexibilität für eine Abweichung in der Gebäudekubatur zu erhalten (Worst-Case-Betrachtung).

Die Größe der BE-Flächen wurde im Rahmen des Baulogistikgrobkonzepts für den UVP-Bericht auf gleicher Planungsgrundlage ermittelt.

Erst im weiteren Planungsverlauf wird die exakte Grundfläche und Lage der Gebäude und Anlagen feststehen.

Im Rahmen der Projektbearbeitung und Erstellung des städtebaulichen Konzeptes wurden bereits verschiedene Möglichkeiten zur Minimierung der Flächeneingriffe geprüft und umgesetzt:

Baufelder Gebäude und Anlagen

Bereits mit Erstellung des städtebaulichen Konzepts, in der Festlegung der Standorte der einzelnen Anlagen und Gebäude wurde immer die Größe des jeweiligen Eingriffs mit bedacht. Die Anordnung der Gebäude folgt militärischen Erfordernissen. Deshalb wurde die Anordnung unter Teilnahme des Nutzers, der militärischen Sicherheit, aber auch der BAIUDBw KompZ BauMgmt WI Referat K 6 der Bundeswehr gemeinsam erarbeitet.

Dabei haben sich z. B. folgende Zwänge ergeben:

- die Abstellflächen für munitionsbeladene Container [REDACTED] und munitionsbeladene LKW [REDACTED] müssen zwingend im hinteren Bereich der Liegenschaft angeordnet sein, weil von ihnen eine höhere Gefahr ausgeht und sie deshalb einen größeren Abstand zu Gebäuden/Anlagen außerhalb der Liegenschaft einhalten müssen. Die Anordnung der Containerabstellfläche [REDACTED] und der Containerpackstation [REDACTED] ist aus dem Betriebsablauf zwingend in der Nähe der beiden vorgenannten Flächen erforderlich.
- die Munitionsarbeitshäuser müssen aus Sicherheitsgründen untereinander einen Schutzabstand von 300 m einhalten, das hat dazu geführt, dass die BF06 und BF08 so weit in die Waldfläche hinein verschoben werden mussten.
- Die Zauntrasse muss aufgrund der großen Länge befahrbar sein und deshalb in einigen wenigen Bereichen in die Liegenschaft hinein verschoben werden, um Böschungssicherungen herzustellen und das Weggefälle so zu modellieren, dass die Wege befahrbar sind. Dadurch verschiebt sich die deckungsfreie Zone in die Waldfläche hinein und erzeugt dadurch Rodungsfläche.
- Aufgrund der technischen und Sicherheitsanforderungen werden eine große Anzahl an Leitungen und Leerrohren verlegt, die aus technischen Erfordernissen und aus Platzgründen nicht vollständig im Straßenkörper verlegt werden können. Dadurch entsteht eine Eingriffsfläche entlang der Straßen
- die Liegenschaft ist nicht an die Abwasserentsorgung angeschlossen. Es wurden viele Varianten für die Anordnung einer Kläranlage untersucht. [REDACTED] bietet die bestmögliche technische und betriebliche Funktion (Leitungsführung, Hydraulik, Zufahrtsmöglichkeit) bei geringstmöglichem Eingriff.
- die Liegenschaft war bisher nicht an das Stromnetz angeschlossen. Durch die Übergabestation an der L404 muss die Zaunanlage in die Liegenschaft verschoben werden. Dadurch verschiebt sich die deckungsfreie Zone und erzeugt zusätzliche Rodungsfläche.

Minimierungsmaßnahmen der Baufelder Gebäude und Anlagen

- Gem. aktueller Bundeswehr-Vorschrift ist für die deckungsfreie Zone (freizuhaltende Fläche entlang des Zauns) bei Munitionslagern eine Breite von innen und außen jeweils 10 m gefordert. Die aktuell noch vorhandene deckungsfreie Zone beträgt innen und außen je 5 m. Zur Reduzierung des Eingriffs wurde festgelegt, dass die deckungsfreie Zone in der bisherigen Breite bleiben kann, was für die Bw einen technischen bzw. organisatorischen Mehraufwand bedeutet.
- Die Munitionsarbeitshäuser 0700 und 0900 wurden an einer Stelle in der Liegenschaft mit starker Böschung angeordnet, so dass sich für die Gründung ein deutlicher

Mehraufwand ergibt. Dadurch wurde erreicht, dass beide Gebäude nicht im besonders wertvollen Wald, südöstlich der Hauptzufahrt, angeordnet werden.

- Die Munitionsarbeitshäuser 0700 und 0900 wurden zu einem Gefahrenherd zusammengefasst, dadurch konnte der Sicherheitsabstand zwischen den beiden Gebäuden entfallen, die Eingriffsfläche wurde minimiert, mit dem Nachteil von Nutzungseinschränkungen im Betrieb.
- Die Wache wurde – entgegen der Bedarfsforderung – zweigeschossig geplant. Die Lage der Wache ist durch die Einfahrt vorgegeben. Die Geländemodellierung aufgrund des Gefälles mit erheblichem Eingriff in den Waldbestand konnte so um fast 50 % reduziert werden.
- die Leitungstrassen wurden - entgegen den Vorgaben in den Bw-Vorschriften - fast vollständig in die Verkehrsflächen oder Wege gelegt, bis auf die Leitungen, die technisch (Leitungsabstand, Zugänglichkeit, Sicherheitsanforderungen der Bundeswehr) nicht in der Straße liegen können.
- Die vorhandenen Straßen werden weiter genutzt, erforderliche neue Straßen verlaufen weitestmöglich in vorhandenen Trassen.
- Leitungstrassen in Bereichen ohne bereits vorhandene Straßen, werden im Bereich von baumfreien Rückegassen des Forstes verlegt.

BE-Flächen

Die Größe der erforderlichen Flächen für Baulogistik und Baustelleneinrichtung, ergibt sich aus dem erheblichen Umfang der Geländemodellierung für die Gebäude und Anlagen. Aufgrund des Termindrucks sind die Bauleistungen mit hoher Gleichzeitigkeit auszuführen. Insbesondere die Erdarbeiten für die Sanierung der ■■■ MLH, die in getaktetem Ablauf clusterweise abgedeckt, aufbereitet und wieder angedeckt werden müssen, erfordern für den reibungslosen Ablauf eine große Fläche. Für die Aufbereitung werden Lagerflächen für die Beprobung, Mischen, Sieben, Neu- und Ausschussmaterial benötigt.

In einer Variantenuntersuchung wurde dargelegt, dass eine Nutzung von Lager- und Bearbeitungsflächen außerhalb der Liegenschaft, aufgrund der großen Menge, eine deutliche Zeitverzögerung in der Fertigstellung nach sich zieht, die der Forderung des Vorhabenträgers entgegensteht.

Minimierungsmaßnahmen der Baulogistik- und Baustelleneinrichtungsflächen

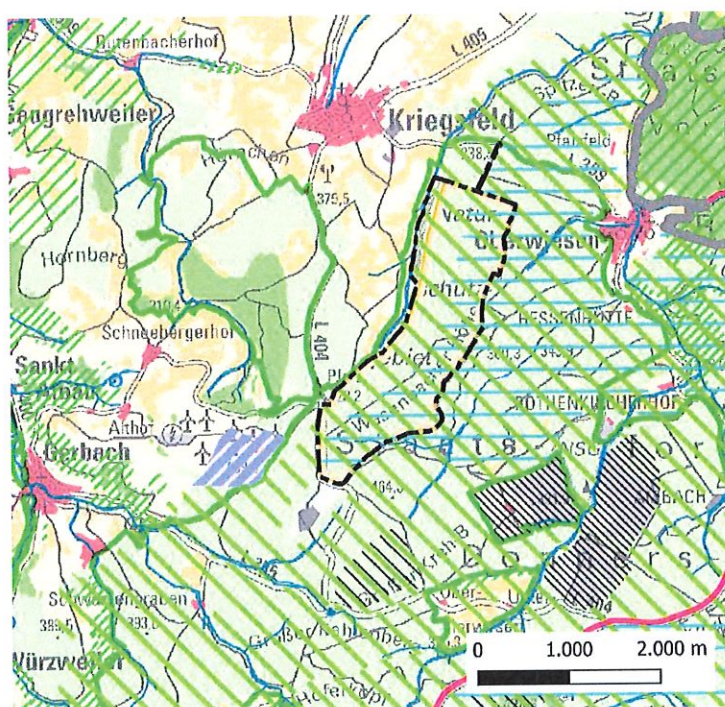
In der weiteren Planung wird weiter an einer Minimierung der Baulogistik- und Baustelleneinrichtungsfläche gearbeitet. Beispielsweise wird untersucht

- welche bereits vorhandene befestigte Fläche wann und wie lange als BE- oder Lagerfläche genutzt werden kann
- welche bereits als Baufeld vorbereitete Fläche (Grobplanum für Abstellflächen, Gebäude im Verwaltungsbereich und Neubauten MLH) wann und wie lange als BE- oder Lagerfläche genutzt werden kann
- wieviel Fläche für die Lagerung und Bearbeitung der Erdmassen im genauen Bauablauf der einzelnen Maßnahmen erforderlich ist für die Lagerung von Aushub/Neumaterial/Ausschuss, Beprobung, Siebung, Mischung, sowie der Fahr- und Stellfläche für die erforderlichen Maschinen, Geräte und Fahrzeuge. Die Planung dieser Abläufe ist sehr komplex und wird erst mit Abschluss der Entwurfsplanung abgeschlossen sein.

4 Raumordnerische und bauplanungsrechtliche Situation

4.1 Raumordnerische Vorgaben

In der aktuellen Fassung des Regionalen Raumordnungsplans Westpfalz IV (mit 3. Teilfortschreibung 2018) ist die Liegenschaft nachrichtlich als „Sonderfläche Bund“ dargestellt. Überlagernd findet sich ein Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus, das großflächig die gesamten Waldgebiete um den Donnersberg einbezieht. Nach Osten kommt dazu ein Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers. Die nachrichtliche Umgrenzung des „landesweiten Biotopverbunds“ ist aus dem LEP IV übernommen und spiegelt die Grenze des FFH-Gebietes „Donnersberg“ wider.







-  Vorbehaltsgebiet Erholung und Tourismus (G 25)
-  Vorbehaltsgebiet für die Sicherung des Grundwassers (G 37)
-  Sonderfläche Bund
-  Landesweiter Biotopverbund (N)

Abbildung 5: Auszug ROP Westpfalz mit Umgrenzung des Vorhabensgebietes

Textlich finden sich folgende Grundsätze:

„G 25: Innerhalb der Vorbehaltsgebiete Erholung und Tourismus ist bei allen raumbearbeitenden Maßnahmen darauf zu achten, dass die landschaftsgebundene Eigenschaft dieser Räume für Freizeit und Erholung erhalten bleibt“

- „**G 37** *Innerhalb der Vorbehaltsgebiete für die Sicherung des Grundwassers ist bei Nutzungen darauf zu achten, dass hiervon keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Grundwasserqualität und die Grundwasserneubildung ausgehen. Bei künftigen Grundwasserentnahmen ist auf die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie auf die vorhandene grundwasserabhängige Vegetation – vor allem auf Feuchtgebiete – Rücksicht zu nehmen.*“

4.2 Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Kirchheimbolanden

Der Flächennutzungsplan 2017 der Verbandsgemeinde aus dem Jahr 2006 stellt das Gebiet überwiegend als militärischen Bereich dar, im Randbereich im Nordwesten Wald mit einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

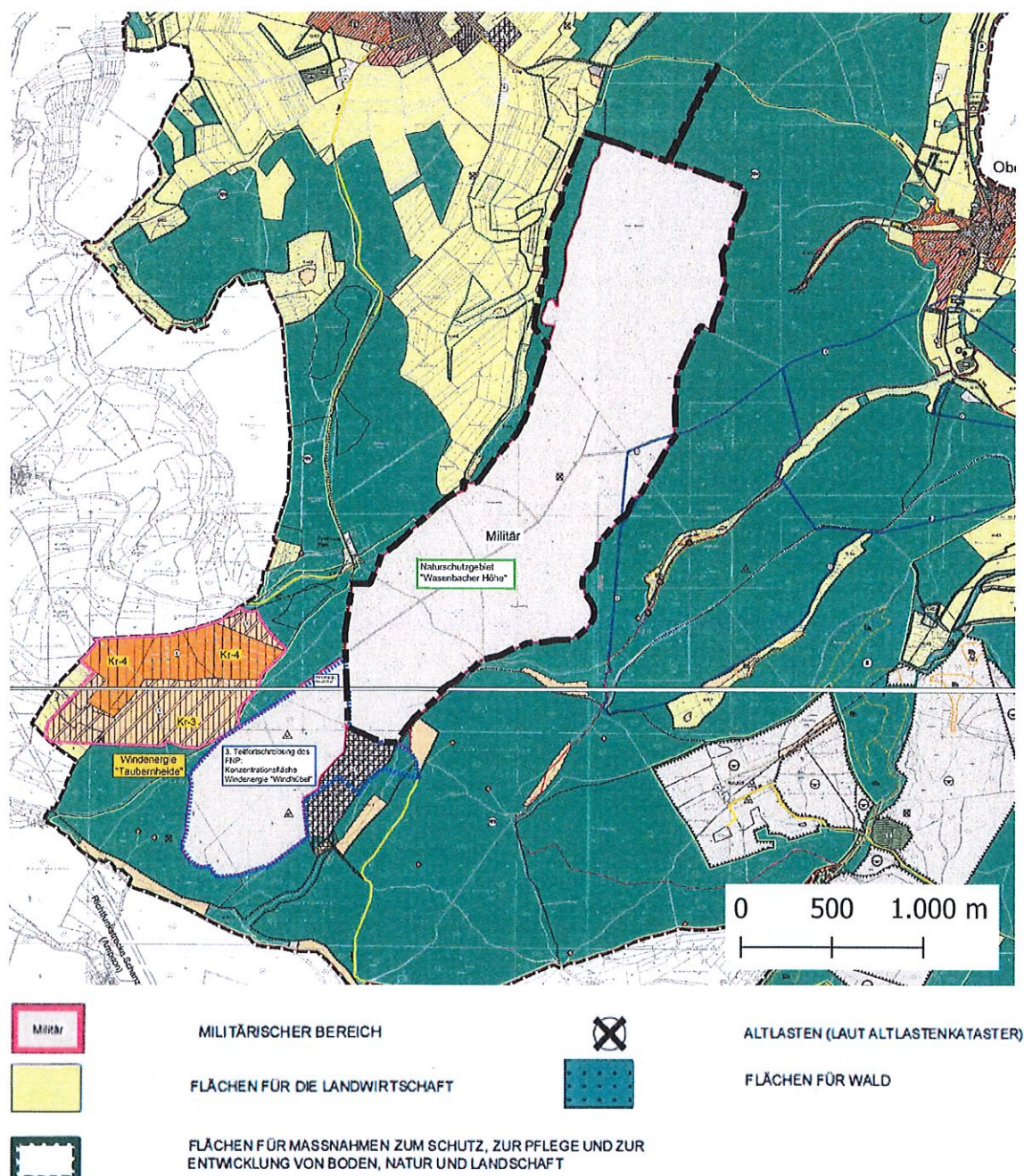


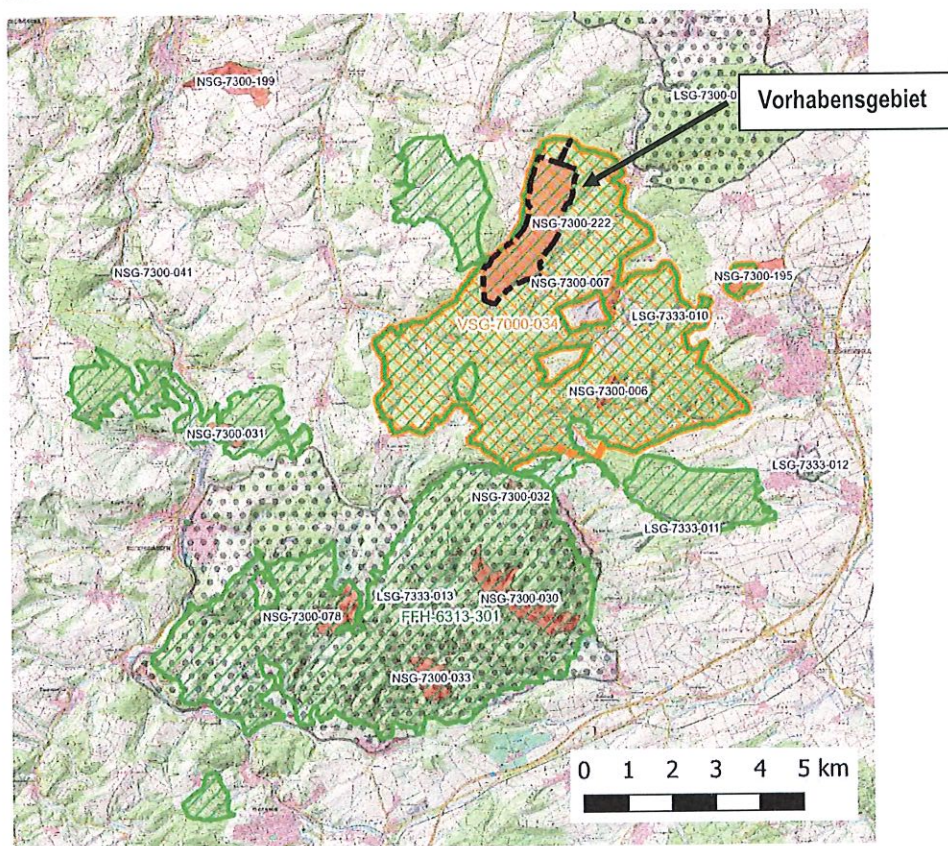
Abbildung 6: Flächennutzungsplan (Auszug Planzeichnung 1. Fortschreibung – erneuerbare Energien) mit Abgrenzung des Vorhabensgebiets

5 Sonstige rechtliche und planerische Vorgaben und Rahmenbedingungen

5.1 Schutzgebiete und geschützte Flächen

5.1.1 Schutzgebiete und geschützte Flächen sowie geschützte Arten nach Bundes- und Landesnaturschutzgesetz

Im Vorhabensgebiet und angrenzend bestehen mehrere Schutzausweisungen. Überlagert wird es von den Natura 2000 Gebieten FFH-Gebiet „Donnersberg“ (FFH-6313-301) und Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401) sowie dem Naturschutzgebiet Wasenbacher Höhe (NSG-7300-222). Einige weitere Naturschutzgebiete sowie Landschaftsschutzgebiete liegen etwas entfernt außerhalb und sind durch das Vorhaben nicht betroffen.








-  FFH-Gebiet „Donnersberg“ (FFH-6313-301)
-  Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401)
-  Naturschutzgebiet Wasenbacher Höhe (NSG-7300-222)
-  Sonstige Naturschutzgebiete (NSG mit Kennung)
-  Landschaftsschutzgebiete (LSG mit Kennung)

Abbildung 7: Übersichtslageplan Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

5.1.1.1 Natura 2000**• FFH-Gebiet „Donnersberg“ (FFH-6313-301)**

Die Erhaltungsziele für das etwa 8.082. ha große FFH-Gebiet „Donnersberg“ wurden gemäß der ersten Landesverordnung zur Änderung der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in NATURA 2000-Gebieten vom 22.12.2008 wie folgt festgelegt:

6313-301	Donnersberg	Erhaltung oder Wiederherstellung <ul style="list-style-type: none"> - von Buchen-, Eichen-Hainbuchen-, Schlucht- und Trockenwäldern, - von nicht intensiv genutzten Mager- und Mähwiesen sowie Borstgrasrasen im bestehenden Offenland, auch als Lebensraum für Schmetterlinge, - von möglichst ungestörten Felslebensräumen, - von teils großen Wochenstuben der Bechsteinfledermaus sowie des Großen Mausohrs und ihren vielfältigen Jagdhabitaten in bestehenden Abgrabungen, - von geeigneten Laichgewässern für Kammolch und Gelbbauchunke und ihren vielfältigen Landhabitaten, - der natürlichen (Fließ-)Gewässer- und Uferzonendynamik, der typischen Gewässerlebensräume und -gemeinschaften sowie der Gewässerqualität
----------	-------------	--

Die wertgebenden Lebensraumtypen gem. Anhang I und Arten gemäß Anhang II der FFH-RL sind²:

Lebensraumtypen (Anhang I):

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
- 4030 Trockene europäische Heiden
- 6130 Schwermetallrasen (*Violetalia calaminariae*)
- * 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation
- 8230 Silikاتفelsen mit ihrer Pionierv egetation (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicion dillenii*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- * 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)
- * 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

* = Prioritärer Lebensraumtyp

² Angabe nach Steckbrief des Landesamts für Umwelt https://natura2000-bwp-sb.naturschutz.rlp.de/uebersicht_gebiete.php?selpar=ffh

Arten (Anhang II):**Säugetiere**

- Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)
- Großes Mausohr (Myotis myotis)

Amphibien

- Gelbbauchunke (Bombina variegata)
- Kamm-Molch (Triturus cristatus)

Fische und Rundmäuler

- Groppe (Cottus gobio)

Käfer

- Hirschkäfer (Lucanus cervus)

Schmetterlinge

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous)
- * Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)

Pflanzen

- Grünes Besenmoos (Dicranum viride)

* = Prioritäre Art

Zur möglichen Betroffenheit des Gebietes wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt, die den Antragsunterlagen beigelegt ist (L.A.U.B. 2025b).

• **Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401)**

Der Gebietssteckbrief des LFU enthält folgende Gebietsbeschreibung:

„Ausgedehnte Eichenwälder mit Althölzern, kleinen Gewässern und Hartsteinbrüchen. TOP 5-Gebiet für den Mittelspecht, Brutvorkommen von Uhu, Grau- und Schwarzspecht.“

In Anlage 2 zum Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 sind folgende Arten genannt:

Abs. 1 Richtlinie 2009/147/EG

Mittelspecht (H)
Grauspecht,
Schwarzspecht,
Uhu,
Ziegenmelker
(H) Hauptvorkommen

Abs. 2 Richtlinie 2009/147/EG

-

Zur möglichen Betroffenheit des Gebietes wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erstellt, die den Antragsunterlagen beigelegt ist (L.A.U.B. 2025b).

5.1.1.2 Naturschutzgebiet Wasenbacher Höhe (NSG-7300-222)

Das Naturschutzgebiet Wasenbacher Höhe wurde am 24. Oktober 2013 durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Schutzzweck des Gebietes ist nach § 3 der Rechtsverordnung:

§ 3 Schutzzweck

ist die Erhaltung, Wiederherstellung und eigendynamische Entwicklung von naturnahen Laubwäldern, die weitestgehende Wiederherstellung der natürlichen Standortbedingungen und Gewährleistung ihrer natürlichen Entwicklung

- als Standorte typischer, seltener oder gefährdeter wild wachsender Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie als Lebensraum für an diese Biotoptypen gebundene, typische, seltene oder gefährdete wild lebende Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften,
- als Kernbereich der Natura 2000-Gebiete 6313-301 „Donnersberg“ (Flora-Fauna-HabitatGebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung) und 6313-401 „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (Vogelschutzgebiet),
- zur Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt der Waldbestände.]

Im Naturschutzgebiet sind gemäß § 4 Schutzbestimmungen, abgesehen von den in § 5 RVO aufgeführten Ausnahmen, alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können und dem Schutzzweck zuwiderlaufen.

Alle geplanten baulichen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld sind gemäß der Schutzbestimmungen verboten.

Der Vorhabenträger hat daher eine Ausnahme von den Verbotstatbeständen der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes bei der oberen Naturschutzbehörde der SGD Süd beantragt, da die geplante Wiederaufnahme der militärischen Nutzung bei weiterer Gültigkeit der Vorgaben der Schutzgebietsrechtsverordnung nicht in vorgesehener Art und Umfang realisiert werden kann. **Die SGD Süd hat die Erteilung der Ausnahme in Aussicht gestellt.**

Für die weiter entfernten Naturschutzgebiete kann aufgrund der Entfernungen (mindestens 1 km und mehr) eine mögliche Betroffenheit ausgeschlossen werden.

5.1.1.3 Geschützte Biotoptypen nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz

Ca. 300 m östlich der L404 entspringt am Südhang der Wasenbacher Höhe ein Quellbach innerhalb des Munitionslagers, der aufgrund seiner naturnahen Ausprägung zu den gesetzlich geschützten Biotopen zählt. Der naturnahe Quellbach (GB-6313-0033-2010), im Geoport-Wasser-RLP als „**Bach vom Windhübel**“ benannt, setzt sich außerhalb des Lagers fort und ist auch dort naturnah ausgebildet. Somit gelten auch für die Abschnitte außerhalb die Schutzbestimmungen des § 30 BNatSchG.

Im Nordwesten verläuft entlang des Waldrandes und außerhalb der Liegenschaft der **Ochsenbach**. Sein Quellbereich ist als Sickerquelle (GB-6313-0091-2010) und sein Oberlauf sind als naturnaher Quellbach (GB-6313-0089-2010) als geschützt eingestuft. Nach etwa 1 km mündet er in den **Oberwiesenbach**. Dieser verläuft im Nordwesten unmittelbar entlang der Liegenschaftsgrenze und ist dort ebenfalls als geschützter naturnaher Mittelgebirgsbach (GB-6213-0255-2010) kartiert.

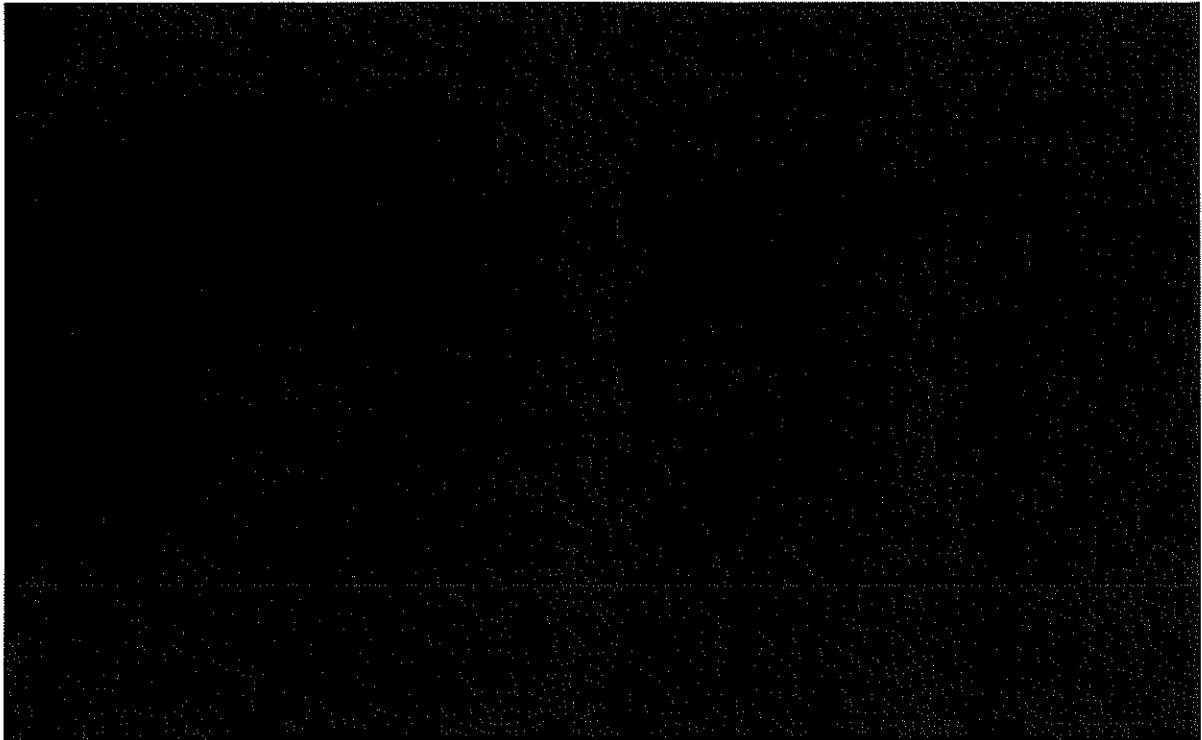


Abbildung 8: Lage der gesetzlich geschützten Biotope

5.1.1.4 Vorkommen geschützter Arten nach Bundesnaturschutzgesetz

Vorkommen geschützter und insbesondere auch den Zugriffsverboten des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) unterliegender **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden bei den Erfassungen nicht festgestellt. Sie sind in den im Gebiet anzutreffenden Biotoptypen auch nicht zu erwarten.

Im Rahmen der vorhabenbezogenen **zoologischen Erfassungen** wurden folgende geschützte Arten nach BNatSchG im Vorhabengebiet festgestellt, die den „Zugriffsverboten“ des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1) unterliegen:

- Arten des **Anhang IV der FFH-Richtlinie:**

Wildkatze, Haselmaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Große/Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Abendsegler und Zwergfledermaus, Nordfledermaus und Teichfledermaus, Zauneidechse, Wechselkröte.

- **Europäische Vogelarten:**

Alle heimischen Vogelarten unterliegen pauschal dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG. Insgesamt wurden bei den vorhabenbezogenen Erfassungen im Jahr 2020 68 Vogelarten nachgewiesen, davon 54 als sicherer Brutvogel, 8 als potenzieller Brutvogel, 2 Nahrungsgäste, 1 Überwinterungsgast und 3 Arten überflogen das Gebiet lediglich.

Als wertgebend und besonders planungsrelevant hervorzuheben sind innerhalb der Liegenschaft die Arten Baumpieper, Mittelspecht, Schwarzspecht, Turteltaube und Waldlaubsänger.

Bei den verifizierenden Erfassungen im Jahr 2025 gelang der Nachweis von insgesamt 52 Vogelarten. 40 Arten konnten als sicherer und neun Arten als potenzieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Gehölzbeständen nachgewiesen werden. Drei Arten überflogen oder nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche (Kolkrabe, Rotdrossel, Schwanzmeise).

Folgende gefährdete oder streng geschützte Arten wurden im Wirkungsbereich des Vorhabens festgestellt: Grauschnäpper, Grünspecht, Kleinspecht, Mittelspecht, Pirol, Schwarzspecht, Sperber, Star, Turteltaube, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldschnepfe. Eine detaillierte Beschreibung aller Arten und ihres Status im Plangebiet erfolgt im Artenschutzgutachten (L.A.U.B./WÖG 2025). Eine kurze Zusammenfassung, auch im Hinblick auf mögliche Betroffenheiten der Arten, gibt Kapitel 6.2

5.1.2 Sonstige umweltbezogene Schutzgebiete und Schutzausweisungen nach anderen Rechtsgrundlagen

Per Rechtsverordnung ausgewiesene Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Vorhabensgebiet oder unmittelbar angrenzend nicht vorhanden.

Nach den Darstellungen im Geoportal-Wasser grenzt ostwärts des Munitionslagers ein „Trinkwasserschutzgebiet im Entwurf“ an. Es handelt sich um das geplante Trinkwasserschutzgebiet „Oberwiesen, 5 Tiefbrunnen Kern-/Wiesbachtal“. Eine kleine Teilfläche der geplanten Schutzzone III ragt in das Areal des Lagers, die geplante Schutzzone II endet am Außenzaun des Munitionslagers.

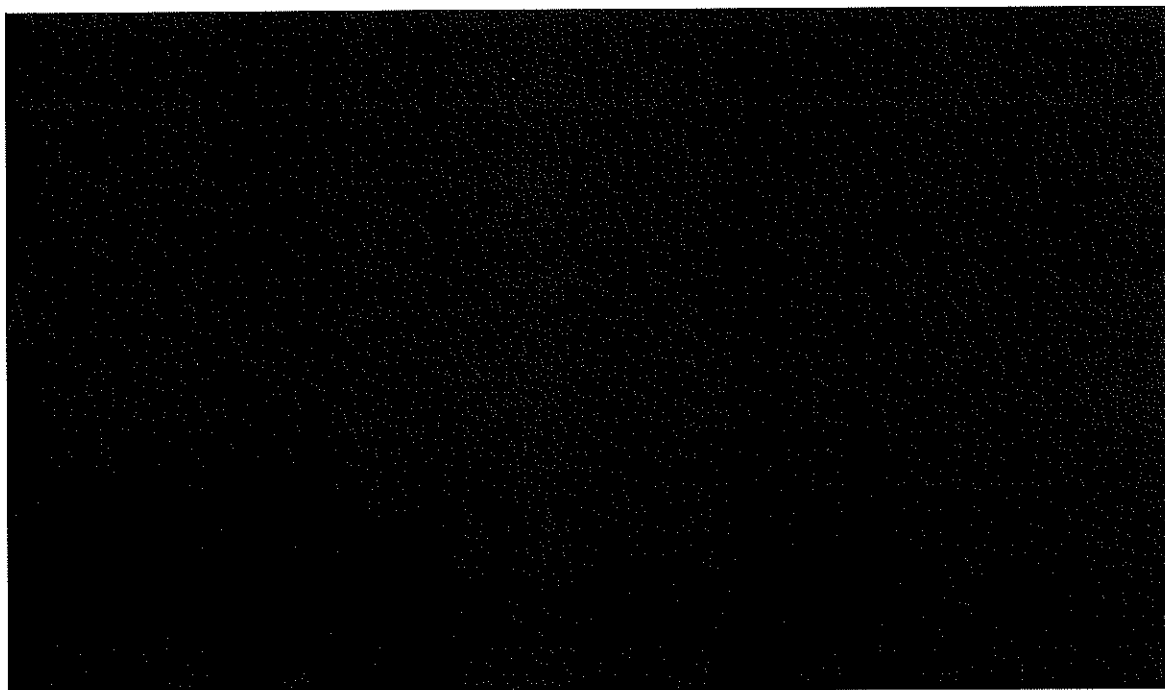


Abbildung 9: Geplantes Trinkwasserschutzgebiet „Oberwiesen, 5 Tiefbrunnen Kern-/Wiesbachtal“ (Nr. 400002986)

Für den Brunnen „Ameisenhalt“ (Brunnen 7) der Wasserversorgung Rheinhessen-Pfalz GmbH liegt ein Gutachten des Landesamtes für Geologie und Bergbau vor (LGB 2020), das

eine davon abweichende Abgrenzung vorschlägt. Darin wird eine Schutzzone III umgrenzt, die den gesamten potenziellen Einzugsbereich beinhaltet und etwa $\frac{1}{4}$ der Fläche des Vorhabensgebiets im Südosten überdeckt (siehe Abbildung unten). Die Schutzzone II wird dem gegenüber deutlich enger abgegrenzt und umfasst nur einen Bereich von etwa 100 m um den Brunnen.

Die Abgrenzung des o.g. Entwurfs können nach Aussage des Gutachters „gegenwärtig fachlich nicht nachvollzogen werden“. Das Gutachten berücksichtigt aber ausdrücklich nur den Brunnen 7. Für den Fall, dass neben Brunnen 7 auch Brunnen 1 und der deutlich näher am Vorhabensgebiet liegende Brunnen 5 weiter betrieben werden, wird ausdrücklich die Abgrenzung eines gemeinsamen Schutzgebiets empfohlen. Die Frage, ob dies speziell im Vorhabensgebiet eine andere Abgrenzung nach sich ziehen würde, war nicht Gegenstand des Gutachtens.

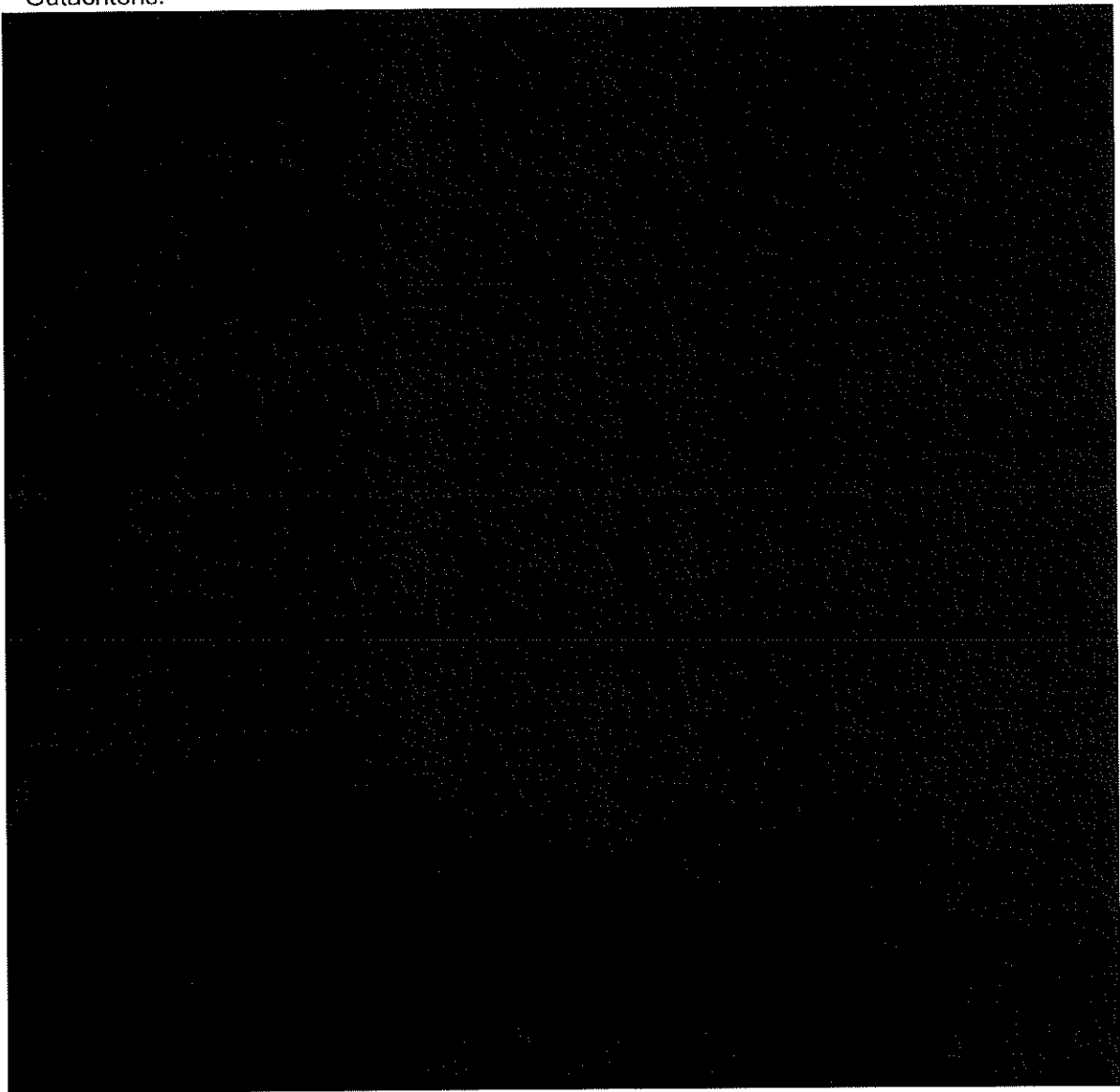


Abbildung 10: Übersichtsplan Wasserschutzgebiet mit der im Entwurf vorliegenden Abgrenzung („Bestand“) und dem gutachterlichem Vorschlag des LGB für den Brunnen Ameisenhalt.

5.1.3 Bestehende Ausgleichsverpflichtungen aus Vorhaben Dritter

Im Bereich des Munitionslagers Kriegsfeld sowie der Northpoint Area wurden Ausgleichsmaßnahmen zum Windpark Windhübel („Bebauungsplan Windhübel“) sowie zur Erweiterung des Militärflugplatzes Ramstein (Rhein-Main-Verlegungsprogramm, luftrechtliche Genehmigung vom 11.06.2003) umgesetzt. Die geplante Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers tangiert bzw. überlagert Teilbereiche dieser Ausgleichsmaßnahmen.

5.1.3.1 Ausgleichsmaßnahmen Windpark Windhübel

Für den Bebauungsplan „Windpark Windhübel“ (2018) wurden im Teilbereich North Point und im Hauptlager Kriegsfeld diverse Ausgleichsflächen ausgewiesen. Es handelt sich um Flächen für die Altholzsicherung und Ausweisung als Waldrefugium (ASH 1, ASH 2) auf insgesamt 5,1 ha. Des Weiteren wurde ein vorhandener Tümpel optimiert (WT 1) und eine Fläche von 0,46 ha mit Laubholz aufgeforstet (Ent-Auf 1, Ent-Auf 2, Ent-Auf 3). Im Hauptlager lag bis zum Jahr 2021 die Maßnahme WR 1. Auf 0,18 ha sollte eine Aufforstung und Waldrandentwicklung erfolgen. Aufgrund der Planung zur Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld wurde die Fläche in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde umgeplant. Des Weiteren wurde ein Waldbestand ausgewiesen, in dem Fledermauskästen (FK 1) aufgehängt wurden.

Als Ersatz für die Maßnahme WR-1 wurden die Maßnahmen Ent-Auf 1 bis 3 um 700 m² als Ersatzmaßnahme EM1 (Teilentsiegelung und Aufforstung) ergänzt und weitere 1.100 m² als Ersatzmaßnahme EM2 (Aufforstung) auf einer Fläche im Northpoint festgelegt.

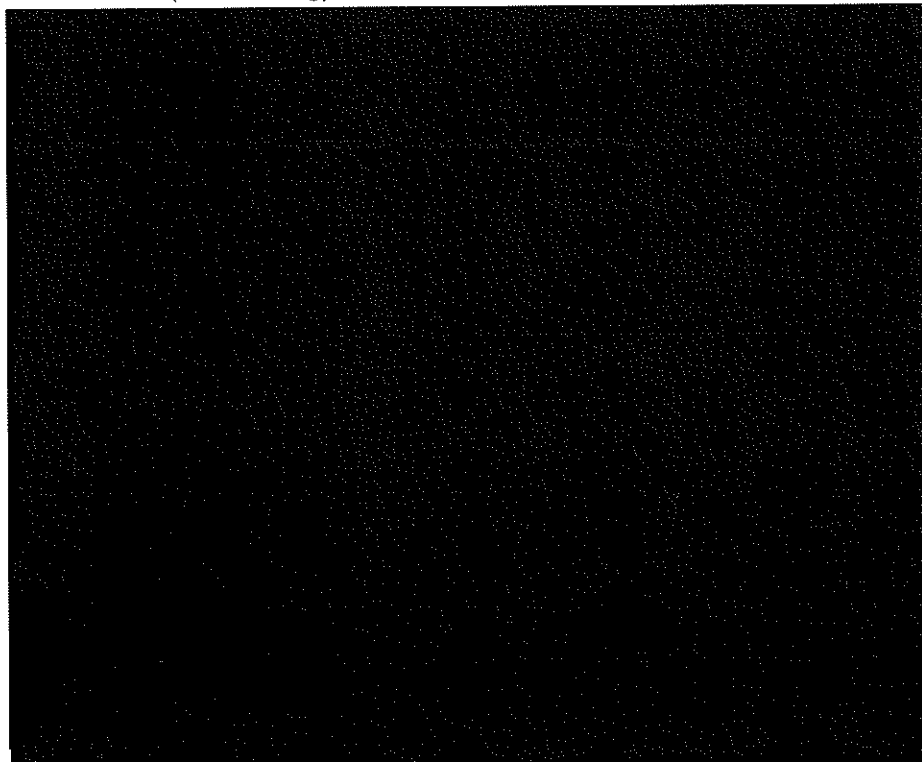


Abbildung 11: Lage der Ausgleichsflächen B-Plan Windpark Windhübel, Bereich Northpoint (oben und Hauptlager (unten))

5.1.3.2 Ausgleichsmaßnahmen zum Rhein-Main-Verlegungsprogramm

Als Ausgleichsmaßnahme im Zusammenhang mit der Erweiterung des Militärflugplatzes Ramstein (Rhein-Main-Verlegungsprogramm) war vorgesehen, im Munitionslager Kriegsfeld auf 4,6 ha Laubmischwald nach Rückbau des Motorpools sowie von 200 ehemaligen Lagerhütten sowie Standflächen ehemaliger Lagerhütten zu entwickeln.

Bis zum Jahr 2005 wurden die Hütten beseitigt und die Standflächen entsiegelt. Die so rekultivierten Flächen wurden in Bereichen, wo eine waldbauliche Nutzung sinnvoll erschien, aufgeforstet (rd. 3,0 ha), im Bereich der restlichen Rückbauflächen zur Wiederbewaldung der natürlichen Sukzession überlassen.

Laut dem Pflege- und Entwicklungsplan des Büros igr (igr 2009) ist als Entwicklungsziel die Etablierung von Buchen-Laubmischwald festgelegt.

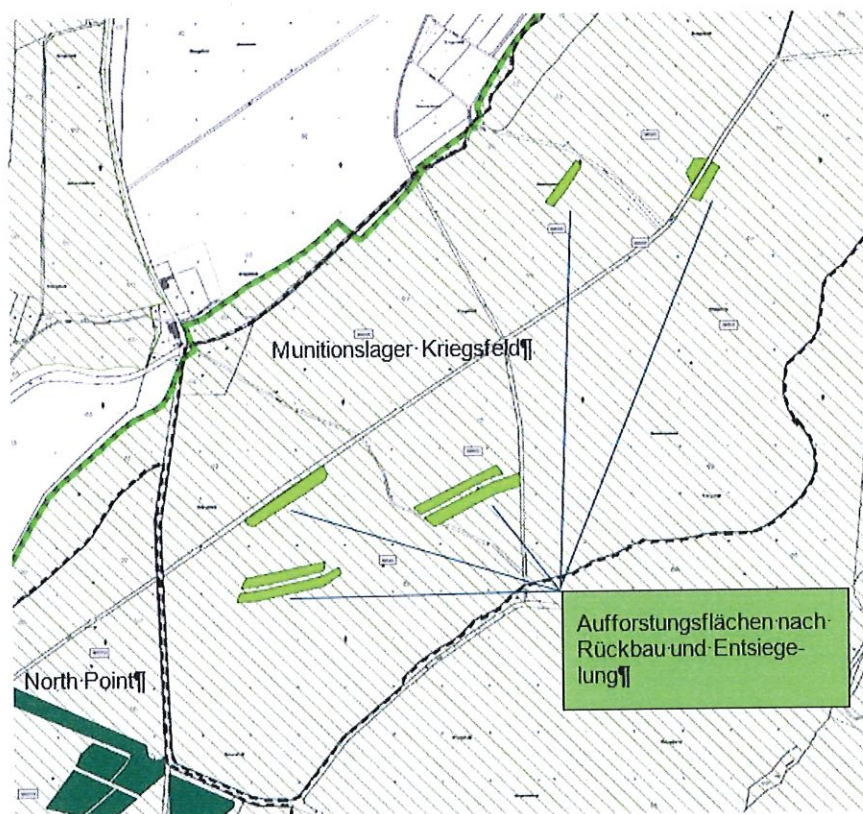


Abbildung 12: Auszug aus Pflege- und Entwicklungsplan zu den forstlichen Maßnahmen im Bereich Kriegsfeld (Anhang 2.2 - Lageplan Ziel-Zustand, igr/Bundesforst August 2008)

5.2 Sonstige Pläne und Zieldarstellungen

Im Biotopkataster des Landes sind größere Teile der Liegenschaft erfasst. Es handelt sich im Einzelnen um folgende Komplexe (BK-Objekte):

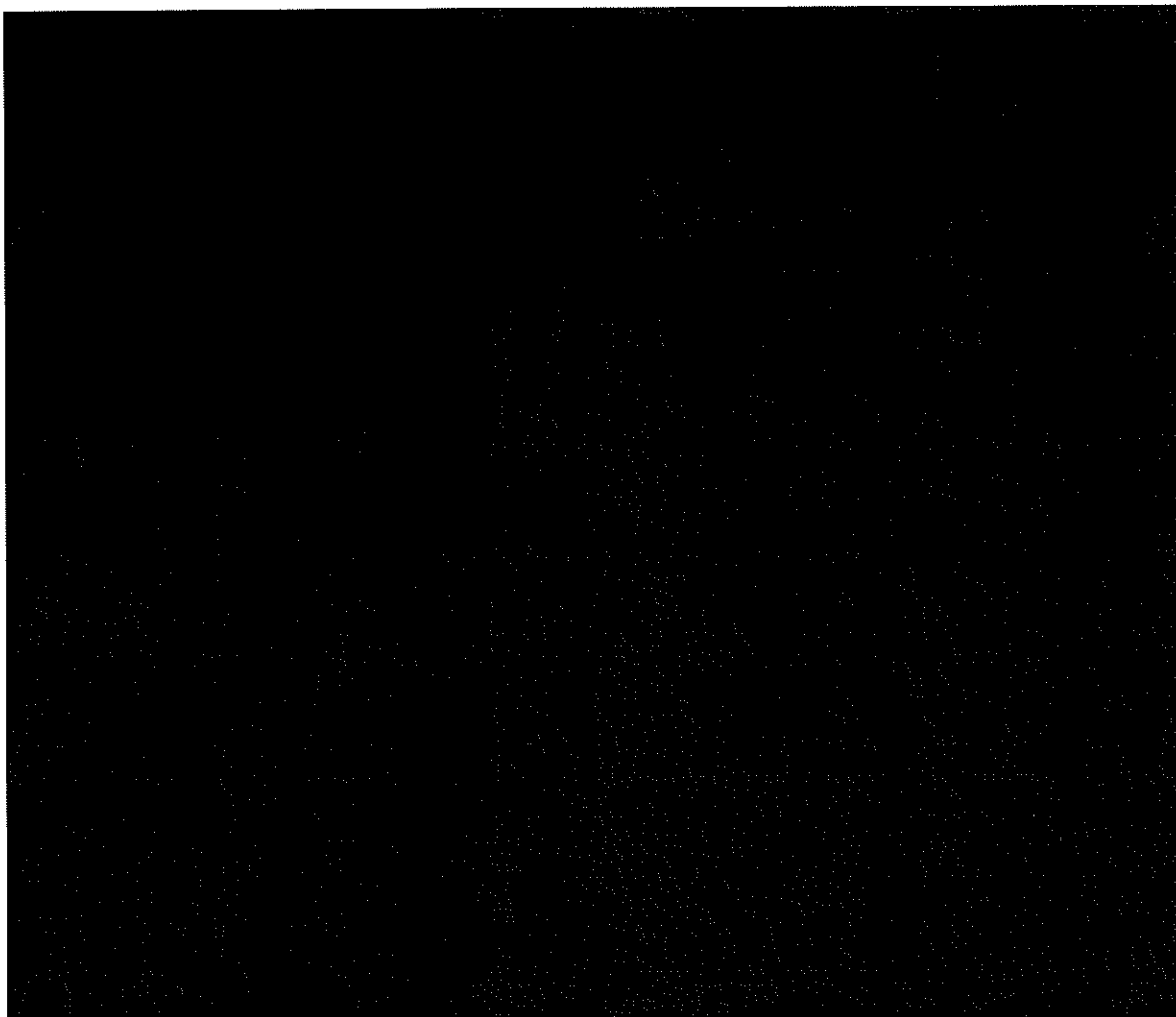


Abbildung 13: Biotopkomplexe des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz

Kennung	BK-6213-0013-2010
Bezeichnung	Verbund aus Buchen- und Eichenmischwäldern im Nordteil des Bundeswehr-Depots Kriegsfeld
Beschreibung	Verbund aus Buchen- und Eichenmischwäldern im Nordteil des Bundeswehr-Depots Kriegsfeld. Die Flächen befinden sich im Nordteil des FFH-Gebietes Donnersberg. Sie umgeben an drei Seiten die Haupt-Bunkeranlage, die sich nördlich der Wasenbacher Höhe erstreckt. Die Flächen werden von der Stieleiche oder der Rotbuche in jungem oder mittlerem Holz geprägt. Mischbaumarten sind meist Laubbaumarten wie Traubeneiche und Hainbuche. Einzelne Teilbereiche weisen einen ho-

	hen Totholz-Anteil auf. Alle Teilflächen sind bedeutsam, weil sie zur Habitatvielfalt des gesamten Militärgeländes beitragen und die Chance zur Entwicklung naturnaher Wälder im FFH-Gebiet besteht. Die Wälder bilden zum einen innerhalb des Depots einen Biotopverbund und vernetzen zum anderen die das Depot umgebenden Waldflächen miteinander.
Schutzziel	Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Laubwälder - dazu Verringerung der Nutzung von Buchen- und Eichen-Altholz; sukzessive Entfernung ungenutzter Bunker-Bauwerke.
Wertbestimmendes Merkmal	lokale Bedeutung; gering beeinträchtigt; Entwicklungstendenz nicht beurteilbar

Kennung	BK-6313-0078-2010
Bezeichnung	Verbund aus Buchen-, Buchenmisch-, und Eichenmischwäldern im mittleren Teils des Bundeswehr-Depots Kriegsfeld auf der Wasenbacher Höhe östlich der L404
Beschreibung	Verbund aus Buchen-, Buchenmisch- und Eichenmischwäldern im mittleren Teil des Bundeswehr-Depots Kriegsfeld auf der Wasenbacher Höhe östlich der L 404. Die Flächen befinden sich im Nordteil des FFH-Gebietes Donnersberg. Zur L 404 und zur Südgrenze des Militärgeländes hin überwiegen Buchen- und Buchenmischwälder mit teils artenreicher Krautschicht, die dem Lebensraumtyp 9110 zugerechnet werden können. Weiter nördlich davon in der Nähe der Haupt-Bunkeranlage gibt es Teilflächen mit Eichenmischwäldern, in denen die Stieleiche von wenigen anderen Baumarten begleitet wird. Alle Teilflächen sind gemeinsam bedeutsam, weil sie strukturreiche Habitate bilden und die Chance zur langfristigen Entwicklung zu Buchen- oder Eichen-Buchenwäldern bieten. Die Wälder bilden zum einen innerhalb des Depots einen Biotopverbund und vernetzen zum anderen die das Depot umgebenden Waldflächen miteinander.
Schutzziel	Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Laubwälder - dazu Verringerung der Nutzung von Buchen- und Eichen-Altholz; sukzessive Entfernung ungenutzter Bunker-Bauwerke
Wertbestimmendes Merkmal	lokale Bedeutung; gering beeinträchtigt; Entwicklungstendenz nicht beurteilbar

6 Betrachtung der Auswirkungen auf die Umwelt

6.1 Schutzgut Mensch

6.1.1 Lärm

6.1.1.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Zu den zu erwartenden Geräuschimmissionen wurden Fachbeiträge für die Bauphase (Abbruch und Neubau) und den Betrieb erstellt (Ingenieurbüro Pies 2025a,b).

Prognose und Bewertung erfolgten für die Bauphase nach Maßgabe der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)³, für den Betrieb nach Maßgabe der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm).⁴

Genauere Angaben zu Datengrundlagen, Methodik und Bewertungen finden jeweils in diesen Gutachten, die den Antragsunterlagen beigelegt sind. Die für die Planung wesentlichen Ergebnisse sind nachfolgend jeweils kurz zusammengefasst.

6.1.1.2 Ausgangssituation

Die Liegenschaft Kriegsfeld wurde bis Ende 2010 als Munitionsdepot der Bundeswehr genutzt. Seither finden keine regelmäßigen Nutzungen mehr statt.

Im Bereich der ehemaligen Militärfäche „Northpoint“ südlich des Vorhabensgebiets bestehen seit 2019 3 **Windenergieanlagen** des Typs Vestas V 126 (149 m Nabenhöhe, 126 m Rotordurchmesser). Westlich benachbart dazu stehen im Bereich „Taubernheide“ und „Kohlbusch“ weitere 5 Anlagen verschiedener Typen, Größe und unterschiedlichen Alters. Neben 3 älteren Anlagen der Typen Enercon E 66 (2003), E-126 (2010) und E-101 (2011) sind dies zwei neuere des Typs Enercon E-138 aus dem Jahr 2022. Damit verbundene Wirkungen auf das Schutzgut Mensch (Schall, Schattenwurf, Optik) können als Vorbelastung eingestuft werden.

Die Lärmbelastungen durch die im Norden und Süden verlaufenden **Straßen** sind räumlich begrenzt. Die Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022 zeigt im Norden entlang der L399 ein etwas ausgeprägteres Lärmband, das aber die Liegenschaft selbst nur mit Werten unter 45 dB(A) L_{den}⁵ erreicht. Im Süden entlang der L404 sind die Emissionen noch geringer und erreichen nur den Randstreifen der Liegenschaft.

³ Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970

⁴ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

⁵ L_{den}: Lärmindex nach Vorgabe der EU-Umgebungs-lärmrichtlinie. Er setzt sich aus gewichteten Teilwerten für Tag, Abend und Nacht zusammen und ist insofern nicht mit den für Schallprognosen genutzten Pegelangaben der TA-Lärm vergleichbar. 45 dB stellt aber die Untergrenze der in der Kartierung noch erfassten Immissionen dar.

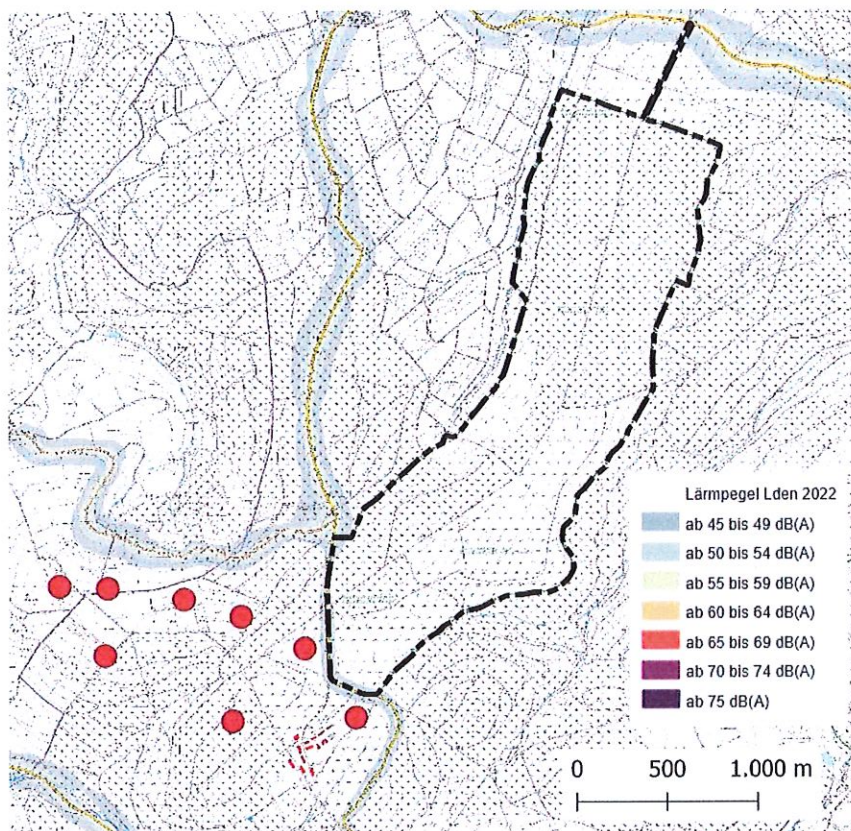


Abbildung 14: Ausschnitt aus der Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022 (LfU) mit Ergänzung der Standorte bestehender Windenergieanlagen (rot)

6.1.1.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Die zu erwartenden Immissionen sind für insgesamt 6 repräsentative Immissionsorte im Umfeld des Vorhabens ermittelt. Es handelt sich dabei um die jeweils nächstgelegenen lärmempfindlichen Nutzungen, an denen die einschlägigen Richtwerte eingehalten werden müssen.

Dafür herangezogen werden:

- Die Bebauung an der Landestraße L407 südwestlich des Vorhabensgebiets mit dem etwa über 100 m vom Zaun entfernten „**Philippenhaus**“ (02) und dem etwa 200 m entfernten „**Forsthaus Pfalz**“ (01). Es handelt sich in beiden Fällen um eine Außenbereichsbebauung für die die Immissionsrichtwerte eines Mischgebiets (60 dB(A) Tag/ 45 dB(A) Nacht) maßgebend sind.
- Zwei Gebäude bzw. Immissionsorte am etwa 1 km entfernt östlich liegenden Ortsrand von **Oberwiesen** (Auf der Hahl 9 (03) und Im Hohengarten (04)), die beide als Allgemeines Wohngebiet eingestuft sind (55 dB(A) Tag/ 40 dB(A) Nacht).
- Zwei Immissionsort am ebenfalls etwa 1 km entfernten Ortsrand von **Kriegsfeld** im Westen (Gänsstücke 12 (05), ebenfalls im Allgemeinen Wohngebiet sowie einem etwa 500 m entfernten Aussiedlerhof (Oberwieser Straße 19A (06)), der als Mischgebiet eingestuft wird.

Die zu erwartenden Emissionen und daraus resultierenden Immissionen für diese Orte werden auf Grundlage von zu erwartenden Anlagen und Betriebsabläufen berechnet, die in den Fachbeiträgen jeweils im Detail dargestellt sind. Neben diversen Transport-, Ver- und Entladetätigkeiten und dem eigentlichen Betrieb des Lagers gehören im Regelbetrieb dazu auch Schallquellen wie die An- und Abfahrt von Beschäftigten, ein Hundeübungsplatz oder Pflege- und Unterhaltung. Die während der Bauphase auftretenden Emissionen werden ebenfalls auf Grundlage der geplanten Baumaßnahmen, Baustellenlogistik und deren räumlicher Verteilung prognostiziert.

In beiden Fällen wird von einem Tagbetrieb ausgegangen, der auch Sonn- und Feiertage ausnimmt. Der Wachbetrieb während der Nacht beinhaltet nur minimale Emissionen [REDACTED] und wird für die Beurteilung als nicht wesentlich angesehen.

Für den **Regelbetrieb** wird folgende räumliche Verteilung der Schallquellen und der Immissionsorte zugrunde gelegt:

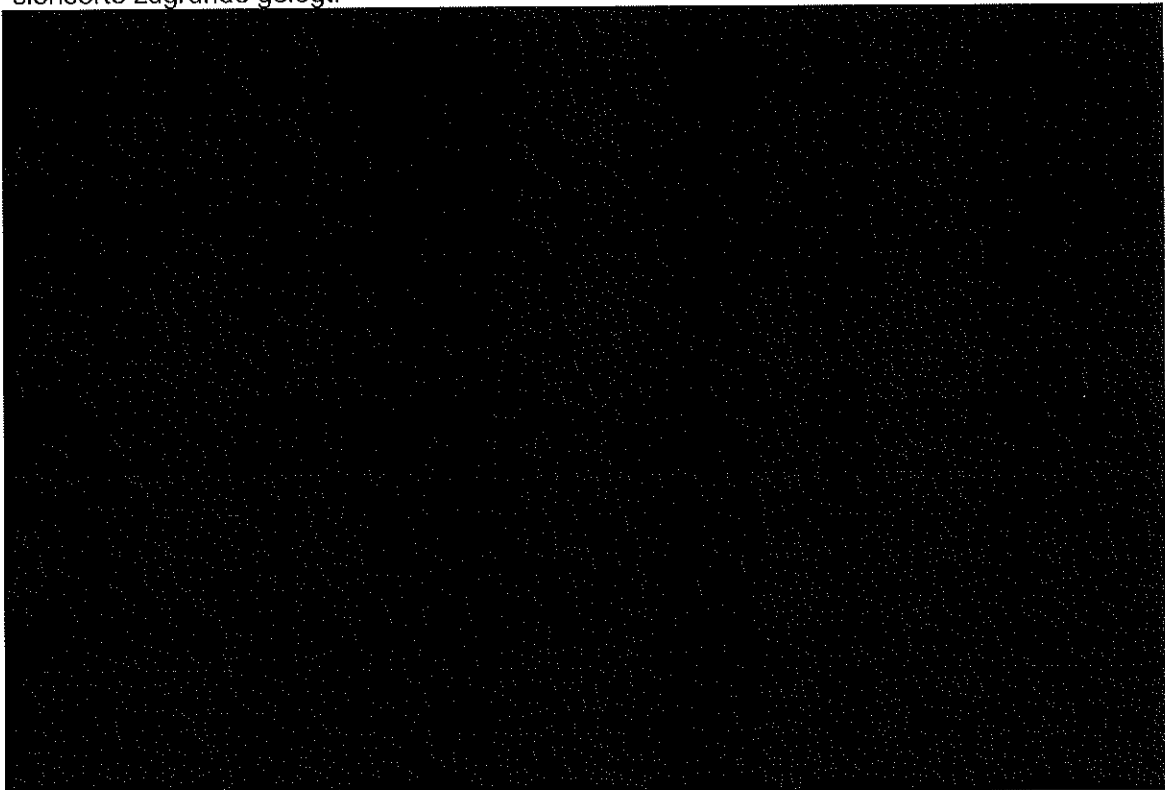


Abbildung 15: Übersicht Immissionsorte und Schallquellen im Regelbetrieb (Ingenieurbüro Pies 2025a)

Die Berechnungen auf Grundlage der TA-Lärm kommen auf dieser Basis zu dem Schluss, dass die sogenannte „Irrelevanzschwelle“ an allen genannten Orten unterschritten wird. Dies ist der Fall, wenn die prognostizierten Immissionswerte die zulässigen Richtwerte um mindestens 7 dB unterschreiten.

In diesem Fall können die Immissionen des Vorhabens auch unabhängig von einer eventuell vorhandenen Vorbelastung durch andere Nutzungen rein physikalisch nicht wesentlich zu einer Überschreitung der maßgebenden Richtwerte beitragen. Sie gehen gewissermaßen „darin unter“. Eine genauere Berechnung der vorhandenen Vorbelastungen und eine Addition zu den prognostizierten Immissionen des Vorhabens ist daher nicht notwendig.

Einzelne Pegelspitzen können und dürfen nach Maßgabe der TA-Lärm die Richtwerte am Tag um 30 dB überschreiten. Auch dies wurde geprüft. Die Richtwerte werden an allen Immissionsorten deutlich unterschritten.

Beurteilungspegel**Spitzenpegel**

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Forsthaus Pfalz	49	/	60	/
2	Philippenhaus	53	/	60	/
3	Oberwiesen, Auf der Hahl 9	23	/	55	/
4	Oberwiesen, Im Hohengarten	27	/	55	/
5	Kriegsfeld, Gänsstücke 12	29	/	55	/
6	Kriegsfeld, Oberwieser Straße 19 B	31	/	60	/

IO	Bezeichnung IO	Spitzenpegel in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
1	Forsthaus Pfalz	79	/	90	/
2	Philippenhaus	84	/	90	/
3	Oberwiesen, Auf der Hahl 9	48	/	85	/
4	Oberwiesen, Im Hohengarten	49	/	85	/
5	Kriegsfeld, Gänsstücke 12	53	/	85	/
6	Kriegsfeld, Oberwieser Straße 19 B	53	/	90	/

Abbildung 16: Übersicht über die prognostizierten Geräuschimmissionen an den ausgewählten Immissionsorten im Betrieb

Während der **Bauphase** weichen räumliche Verteilung und Verursacher vom Regelbetrieb ab. Es werden darüber hinaus die Situation „**Abbau**“ mit Einsatz von Brecheranlagen etc. und der „**Aufbau**“, in dem andere Maschinen, wie z.B. Betonmischer, zum Einsatz kommen, unterschieden. Die Immissionsorte sind gleich und entsprechen denen im Regelbetrieb.

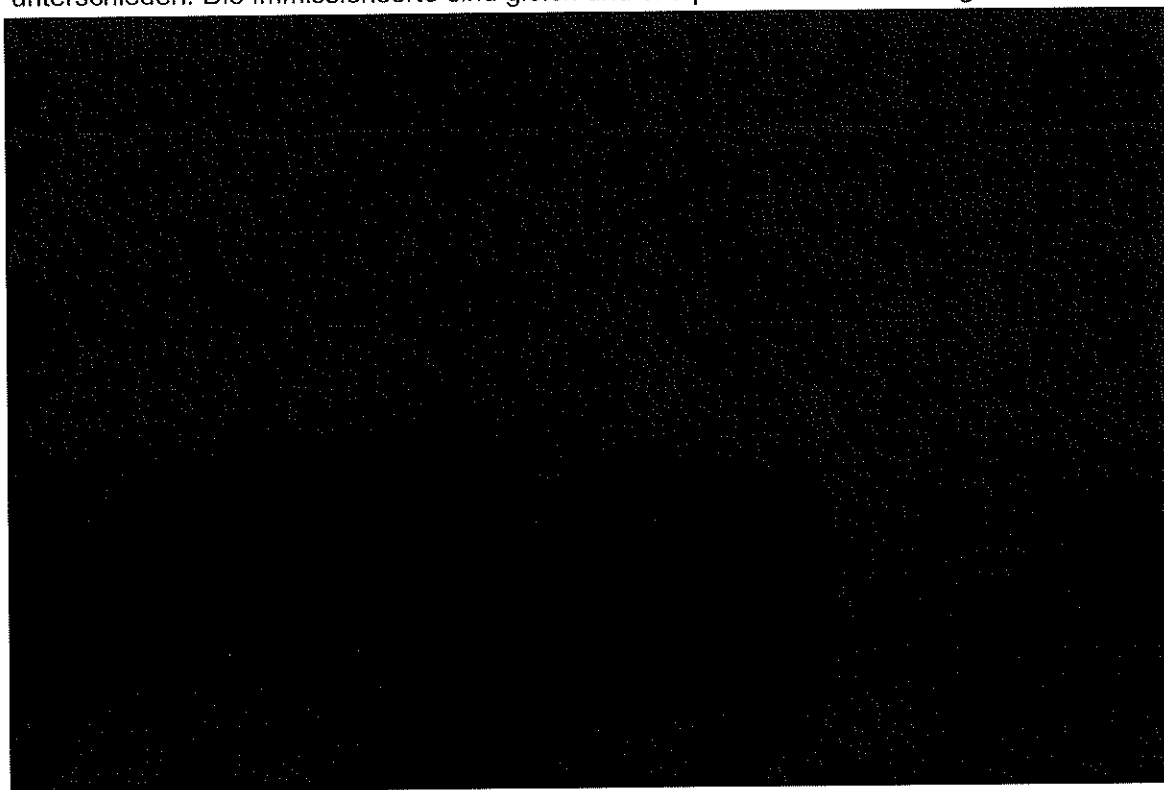


Abbildung 17: Übersicht Immissionsorte und Schallquellen während der Bauphase (Ingenieurbüro Ples 2025b)

Die Berechnungen auf Grundlage der AVV Baulärm zeigen, dass in der Phase des Abbaus die deutlich höheren Emissionen und Immissionen zu erwarten sind. Sowohl beim Ab- wie auch beim Aufbau werden die Richtwerte aber an allen Immissionsorten eingehalten.

Beurteilungspegel „Abbau“

IO	Bezeichnung	Beurteilungspegel in dB(A)		Richtwert in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Forsthaus Pfalz 2	57	-	60	45
2	Philippenhaus	59	-	60	45
3	Oberwiesen, Auf der Hahl 9	44	-	55	40
4	Oberwiesen, Im Hohegarten 24	47	-	55	40
5	Kriegsfeld, Gänsstücke 12	48	-	55	40
6	Kriegsfeld, Oberwieser Straße 19 B	50	-	60	45

Beurteilungspegel „Aufbau“

IO	Bezeichnung	Beurteilungspegel in dB(A)		Richtwert in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Forsthaus Pfalz 2	51	-	60	45
2	Philippenhaus	53	-	60	45
3	Oberwiesen, Auf der Hahl 9	32	-	55	40
4	Oberwiesen, Im Hohegarten 24	38	-	55	40
5	Kriegsfeld, Gänsstücke 12	37	-	55	40
6	Kriegsfeld, Oberwieser Straße 19 B	41	-	60	45

Abbildung 18: Übersicht über die prognostizierten Geräuschimmissionen an den ausgewählten Immissionsorten in den beiden betrachteten Bauphase

Der Fachbeitrag weist darauf hin, dass gemäß AVV Baulärm Abschnitt 4.1 „Grundsatz“ Maßnahmen vorzusehen sind, wenn die Richtwerte um mehr als 5 dB überschritten werden. Dies ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. Grundsätzlich sind ungeachtet dessen in Abschnitt 5 des Gutachtens noch Maßnahmen und Empfehlungen dargestellt, die zu einer Verbesserung der Situation führen würden.

6.1.1.4 Fazit Schutzgut Mensch: Lärm

Die Ergebnisse der vorliegenden Fachbeiträge für die Bauphase (Abbruch und Neubau) und den Betrieb (Ingenieurbüro Pies 2025a,b) zeigen, dass alle maßgebenden Richtwerte zu Geräuschimmissionen eingehalten werden.

Im Betrieb unterschreiten die an 6 repräsentativ ausgewählten Immissionsorten ermittelten Werte die dort geltenden und einzuhaltenden Richtwerte so stark (mindestens 7 dB), dass die sogenannte „Irrelevanzschwelle“ erreicht wird. Sie können in diesem Fall auch zusammen mit vorhandenen Vorbelastungen, z.B. durch die bestehenden Windenergieanlagen, nicht zu einer eventuellen Überschreitung der Richtwerte führen.

Auch für die Bauzeit werden Werte prognostiziert, die sowohl bei Abbrucharbeiten wie auch beim Aufbau unter den Richtwerten bleiben.

6.1.2 Luftschadstoffe

Im Gebiet bestehen keine Schadstoffimmissionen, die über die allgemeine Hintergrundbelastung hinausgehen. Auch bei den im Norden und Süden angrenzenden Straßen ist davon auszugehen, dass die davon ausgehenden Immissionen in Menge und Reichweite begrenzt und auf das unmittelbare Umfeld beschränkt sind.

Im Betrieb sind keine Schadstoffemissionen zu erwarten, die in Art, Menge und Reichweite zu schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) führen können.

Während der Bauphase kann es v.a. im Zuge der Erdarbeiten und des Erdmassenmanagements zu baustellentypischen Staubemissionen kommen. Diese sind zeitlich, und aufgrund der Abschirmung durch die umgebende Bewaldung auch räumlich, stark eingegrenzt.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

6.2.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Zu den entstehenden Eingriffen sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minimierung und Ausgleich wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt (LAUB 2025a).

Zur Aufnahme des aktuellen Biototypenbestandes bzw. der realen Nutzung erfolgte im Zeitraum Mai und Juni 2020 eine flächendeckende **Biototypenkartierung** nach Maßgabe der Anleitung der Biotopkartierung Bund (BKBU) in Verbindung mit der Kartieranleitung des Landes unter Berücksichtigung des Vorkommens von gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen oder von Lebensraumtypen nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Vorhandene Daten des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz wurden dabei beachtet. Darüber hinaus wurde die Forstbetriebskarte und die dazugehörigen Bestandsblätter ausgewertet.

Die Biototypenkartierung erfolgte innerhalb des MunL Kriegsfeld auf der Wasenbacher Höhe sowie der ehemaligen Northpoint/X-Area am Windhübel (südlich der L 404) auf insgesamt rd. 376 ha. Die ehemalige Northpoint/X-Area wurde mit betrachtet, um dort vorhandene Kompensationspotenziale zu ermitteln. In der Vegetationsperiode 2025 wurde ergänzend im gesamten UG eine aktualisierende Überprüfung der vorhandenen Wald-LRT-Flächen durchgeführt. Es erfolgte zudem eine Bewertung des Erhaltungszustandes der jeweiligen LRT-Bestände.

Zur Erfassung der **Fauna** wurden innerhalb der Liegenschaft (ca. 376 ha) und im 100 m Umfeld (ca. 150 ha) im Jahr 2020 umfangreiche Erhebungen im Vorhabensgebiet, durchgeführt. Der Untersuchungsumfang wurde im Vorfeld mit der unteren und oberen Naturschutzbehörde abgestimmt. Nach dem Scoping Anfang 2025 erfolgte über den Jahresverlauf 2025 eine verifizierende Erfassung. Der Schwerpunkt im Jahr 2025 lag auf den Baufeldern und Baustelleneinrichtungsflächen und der Erfassung von planungsrelevanten Artengruppen.

Das Untersuchungsprogramm im Jahr 2020 umfasste folgende Arten und Artengruppen:

- Vögel 6 Tages-, 2 Nachtbegehungen
- Detektorbegehungen zur Fledermauserfassung 6 Begehungen
- Netzfänge von Fledermäusen 3 Termine
- Erfassung der Wildkatze (Suche nach Spuren, Fotofallen, Lockstockeinsatz)
- Erfassung der Haselmaus (Ausbringen von Neströhren)
- Erfassung von Amphibien 5 Begehungen März-Juni
- Erfassung von Reptilien 5 Begehungen Mai-September
- Heuschrecken 5 Begehungen Mai-September
- Schmetterlinge 5 Begehungen April bis Ende August
- Horst-, Nestsuche, Habitatbäume (inkl. zugänglicher Bunker)
bei den Habitatbäumen ggf. Nachsuche Hirschkäfer
- Kontrolle der Gebäude auf mögliche Hinweise und Spuren von Fledermausquartieren und
Gebäudebrütern

Bei den Erfassungen im Jahr 2025 wurden folgende Artengruppen untersucht:

- Vögel 7 Tages-, 2 Nachtbegehungen
- Detektorbegehungen zur Fledermauserfassung 4 Begehungen
- Netzfänge von Fledermäusen 3 Termine
- Stationäre Rufaufzeichnungen zur Fledermauserfassung 11 Termine
- Erfassung der Wildkatze (Suche nach Spuren, Fotofallen)
- Erfassung der Haselmaus (Ausbringen von Neströhren)
- Erfassung von Amphibien 4 Begehungen März-Juni
- Erfassung von Reptilien 6 Begehungen April-Juli
- Horst-, Nestsuche, Habitatbäume (inkl. zugänglicher Bunker) bei den Habitatbäumen ggf. Nachsuche Hirschkäfer
- Kontrolle der Gebäude auf mögliche Hinweise und Spuren von Fledermausquartieren und Gebäudebrütern

Möglichen Auswirkungen auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wurden auf diesen Grundlagen in einem Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet (L.A.U.B.WÖG 2025), zu möglichen Auswirkungen auf die Ziele der FFH-Gebiete „Donnersberg“ (FFH-6313-301) und Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401) wurden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt (L.A.U.B. 2025b).

Genauere Angaben zu Datengrundlagen, Methodik und Bewertungen finden jeweils in diesen Gutachten, die den Antragsunterlagen beigelegt sind. Die für die Planung wesentliche Ergebnisse sind nachfolgend jeweils kurz zusammengefasst.

6.2.2 Ausgangssituation

6.2.2.1 Landschaftsstruktur und Biotoptypen

Die Ergebnisse der durchgeführten Erfassungen sowie deren Bewertung sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (L.A.U.B. 2025a) und in der Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung (L.A.U.B. 2025b) in Text und Plänen dargestellt und erläutert. Nachfolgend sind daraus nur die wichtigsten Grundzüge zusammenfassen dargestellt:

Das Munitionslager Kriegsfeld wie auch die südlich benachbarten Flächen Northpoint/X-Area sind weitgehend bewaldet. Es handelt sich überwiegend um Laubwälder, die von der Rot-Buche und/oder der Trauben-Eiche geprägt sind. In geringeren Anteilen kommen Nadelwälder (v.a. Douglasie und Lärche) vor. Bemerkenswert ist, dass rund 1/3 der bei der Kartierung erfassten Waldbiotoptypen durch Wälder alter Ausprägung eingenommen werden (siehe nachfolgende Abbildung und Plan 1 des LBP).

Der Bewuchs auf den übererdeten Munitionslagerhäusern im Hauptbunkerfeld wurde als Funktionsgrün mit Gehölzbestand junger Ausprägung erfasst. Es handelt sich um sukzessionsbedingten Gehölzaufwuchs auf den ehemaligen Grasflächen. Da diese Flächen bereits einmal waldfrei waren und nun wiederhergestellt werden, weicht die forstrechtliche Einstufung als Wald von der naturschutzfachlichen nach Vorgabe der BKBU z.T. etwas ab. Dies ist im Rahmen der jeweiligen fachspezifischen Bilanzierung berücksichtigt und in den Unterlagen erläutert.

Des Weiteren wurde entlang des Außenzaunes oder im Bereich des offeneren Eingangsgebietes sowie im ehemaligen Verwaltungsbereich im Northpoint/X-Area verschiedene Gehölz und Offenlandbiotoptypen kartiert. Es handelt sich durchwegs um Freiflächen, die in der Folge der militärischen Nutzung entstanden. Eine landwirtschaftliche Nutzung fand und findet im Gebiet nicht statt.

Dazu kommen die noch vorhandenen Gebäude, Verkehrs- und Betriebsflächen des ehemaligen Munitionslagers.

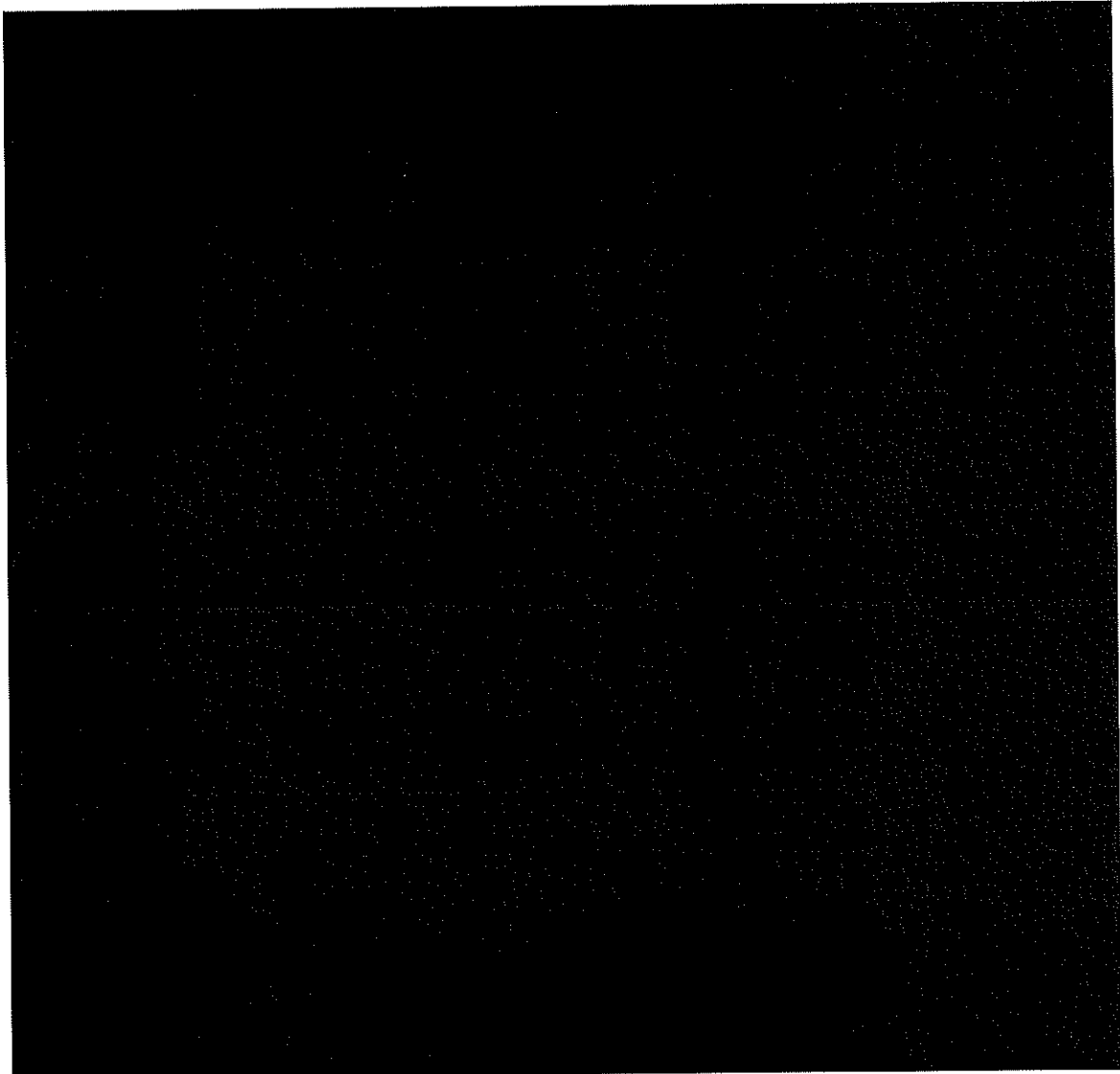


Abbildung 19: Luftbild 2025 mit der Umgrenzung des Vorhabensgebiets (Munitionslager), Bestand an baulichen Anlagen und Verbreitung von Wäldern alter Ausprägung im Munitionslager

In der Vegetationsperiode 2025 wurde ergänzend im gesamten UG eine aktualisierende Überprüfung der vorhandenen Lebensraumtypen (LRT) nach FFH-Richtlinie sowie eine Bewertung des Erhaltungszustands vorgenommen. Dies betrifft durchwegs Wald-LRT-Flächen. Untersuchungsgebiet waren auch hier das MunL Kriegsfeld sowie die Northpoint/X-Area. Des Weiteren wurde auch das Lager Haide in Bezug auf die Einstufung der LRT-

Erhaltungszustände untersucht. Die Ergebnisse dieser LRT-Kartierung sind ausführlich in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (LAUB 2025b) dargestellt.

Die nachfolgende Abbildung aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan gibt einen Überblick über die Ergebnisse (L.A.U.B. 2025a).

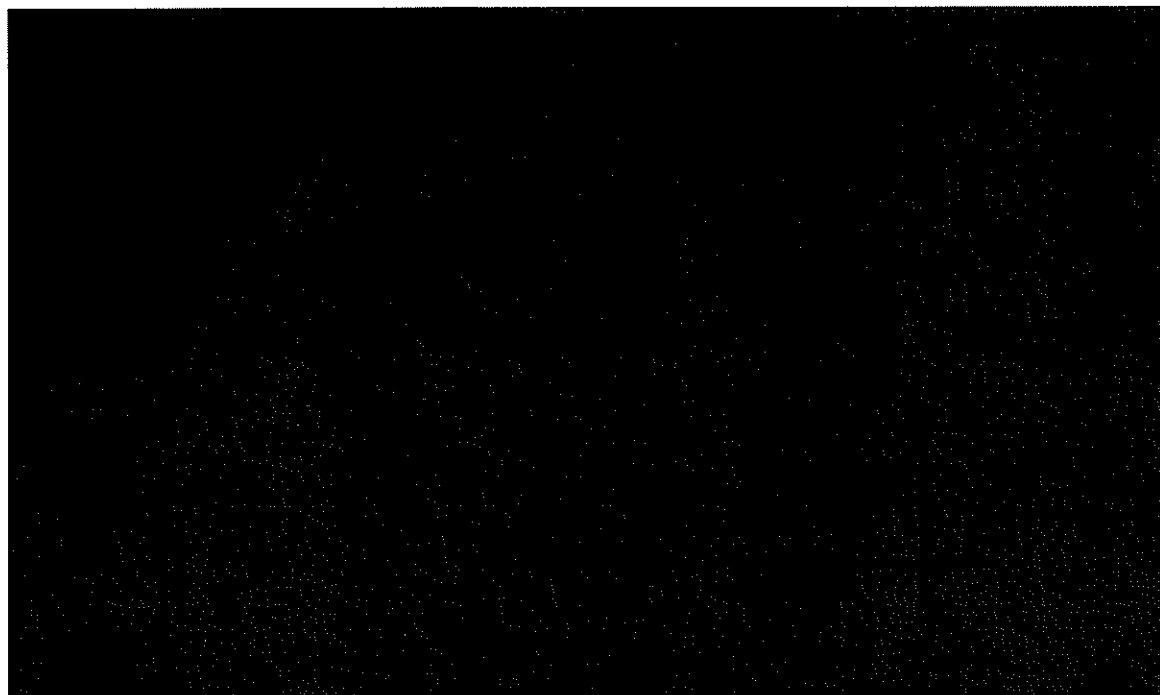


Abbildung 20: FFH-Lebensraumtypen mit Flächennummer und Erhaltungszustand (B: gut, C: mittel bis schlecht) im Bereich des MunL und Northpoint

6.2.2.2 Artenvorkommen Fauna

Eine ausführliche Darstellung der Erfassungsmethodik und Ergebnisse erfolgt im Artenschutzgutachten und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (LAUB/WÖG 2025). Zusammenfassende Beschreibungen finden sich auch im Landschaftspflegerischen Begleitplan (L.A.U.B. 2025a).

Im Zuge der Erhebungen wurden folgende Arten nachgewiesen:

- Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 68 **Vogelarten** nachgewiesen. Vierundfünfzig Vogelarten konnten als sicherer Brutvogel im Gebiet festgestellt werden, acht weitere Arten wurden als potenzielle Brutvogelart eingestuft. Zwei Arten, Graureiher und Stockente, nutzten die kleinen Stillgewässer im Gebiet lediglich als Nahrungshabitat, eine Art, die Rotdrossel, nutzte das Gebiet als Überwinterungsgebiet und drei Arten (Kranich, Mauersegler und Rotmilan) überflogen das Gebiet lediglich.

Unter den Brutvögeln als wertgebend und besonders planungsrelevant hervorzuheben sind innerhalb der Liegenschaft die Arten **Baumpieper**, **Mittelspecht**, **Schwarzspecht**, **Turteltaube** und **Waldlaubsänger**. Vorkommen von Turteltaube und Baumpieper finden

sich im Bereich der Bunkeranlagen im Norden und im Eingangsbereich an der L404 im Süden. Die älteren Buchen-Eichenwaldbestände werden von Schwarzspecht, Mittel- und darüber hinaus auch **Kleinspecht** besiedelt. Wiesenpieper, Feldlerche und Rebhuhn kommen als Offenlandarten in der Feldflur außerhalb der Liegenschaft vor.

Das Gebäude 2007 wurde vom **Waldkauz** als Schlaf- und Fraßplatz genutzt. Der Bunker 9-005 diente der **Waldohreule** als Schlafplatz.

Bei den verifizierenden Erfassungen im Jahr 2025 gelang der Nachweis von insgesamt 52 Vogelarten. Vierzig Arten konnten als sicherer und neun Arten als potenzieller Brutvogel im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Gehölzbeständen nachgewiesen werden. Drei Arten überflogen oder nutzten das Gebiet zur Nahrungssuche (Kolkrahe, Rotdrossel, Schwanzmeise).

[REDACTED]. In den Bunkeranlagen konnten insgesamt 44 Vogelneester und drei Ruheplätze des Waldkauzes festgestellt werden.

Alle wild lebenden Vogelarten unterliegen als Europäische Vogelarten pauschal den Verboten des besonderen Artenschutzes.

Das Untersuchungsgebiet wird aufgrund der nachgewiesenen Avifauna als regional bedeutend eingestuft. Vor allem auf Grund des Vorkommens von **Pirol**, **Turteltaube** und **Waldschnepfe** wird der Lebensraumkomplex um die Bunkerreihen im Norden als regional bedeutsam eingestuft. Die Laubwaldbereiche mit altem Baumbestand erlangen als Bruthabitat für **Klein-, Mittel-, Schwarzspecht** und **Star** sowie der insgesamt sehr artenreich ausgeprägten Avizönose eine regionale Bedeutung. Aufgrund der insgesamt sehr artenreich ausgeprägten Avizönose werden die übrigen Nadelmischwaldkomplexe teilweise als regional bedeutsam eingestuft.

- Vom **Pirol** wurden insgesamt vier sichere Reviere festgestellt. Das Vorkommen der Art ist auf den nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes beschränkt. Die Waldbereiche und die Sukzessionsflächen zwischen den Bunkerreihen stellen ein geeignetes Habitat für die Art dar.
- Von der **Turteltaube** wurden insgesamt drei potenzielle und zwei sichere Reviere festgestellt. Vier Reviere befinden sich im nördlichen Teil der Untersuchungsfläche. Ein Revier befand sich in der Nähe des westlich gelegenen Regenrückhaltebeckens, drei weitere lagen zwischen den Bunkerreihen auf den vorhandenen Sukzessionsflächen.
- Von der **Waldschnepfe** wurden insgesamt zwei Reviere festgestellt. Ein Revier befand sich im nördlichen Teil der Untersuchungsfläche am südlichen Rand der Bunkerreihen. Ein weiteres Revier lag im Süden im Waldbereich nördlich der vorhandenen Gebäude.
- Vom **Kleinspecht** wurde ein Revier im nördlichen Teil der Untersuchungsgebietes in der Nähe des westlich gelegenen Regenrückhaltebeckens festgestellt. Vom **Mittelspecht** wurden insgesamt 13 Reviere festgestellt. Davon waren fünf potenzielle und acht sichere Reviere. Zwölf Reviere befanden sich im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes in den vorhandenen Waldbereichen, die durch Eichen geprägt sind. Ein weiteres Revier befand sich im südlichen Teil der Untersuchungsfläche. Vom **Schwarzspecht** wurde ein Revier im nördlichen Teil der Untersuchungsfläche festgestellt. Vom **Star** wurden insgesamt fünf potenzielle und zwei sichere Reviere festgestellt. Die Reviere liegen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes im Waldbereich östlich des Regenrückhaltebeckens. Mittelspecht und Schwarzspecht

sind Zielarten des Vogelschutzgebiets „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401).

- Im Rahmen der Bearbeitung der Fledermausfauna konnten durch die Erfassungen im Jahr 2020 und 2025 insgesamt 16 Arten im Gebiet festgestellt werden: Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Nordfledermaus, Rauhautfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus.

Die **Bechsteinfledermaus** ist in Deutschland als stark gefährdet eingestuft. Das **Braune Langohr** und die **Breitflügelfledermaus** werden in Deutschland als gefährdet eingestuft. Der **Große Abendsegler** wird auf der Vorwarnliste geführt. Für den **Kleinen Abendsegler** und die **Zweifarbfladermaus** sind die Daten unzureichend. Die **Teichfledermaus** hat eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes. Alle anderen Arten gelten deutschlandweit als ungefährdet.

Die am häufigsten im Gebiet nachgewiesene Art war die Zwergfledermaus mit maximal 78 Kontakten in einer Nacht. Von den anderen Arten gelangen nur vereinzelte Nachweise.

Insgesamt konnten 13 Quartierbäume festgestellt werden. Drei Bäume im Norden des Gebietes wurden von der **Bechsteinfledermaus** genutzt. Es ist anzunehmen, dass alle Bäume im Quartierverbund von der gleichen Kolonie genutzt wurden. Im Rahmen des Monitorings zum Windpark Windhübel (FRINAT 2023) wurden im Süden des Gebietes 15 weitere Quartierbäume innerhalb und außerhalb der Liegenschaft festgestellt. Diese wurden von zwei bis drei weiteren Kolonien genutzt.

Von der **Fransenfledermaus** wurden fünf Quartierbäume ermittelt. Zwei befanden sich im Norden der Liegenschaft, drei weitere nördlich außerhalb in ein bis zwei Kilometer Entfernung. Es ist nicht ganz klar, ob es sich um ein oder zwei Kolonien der Art handelte. Bereits 2020 wurden zwei Quartierbäume der Fransenfledermaus am Ostrand des Munitionsdepots, ca. 1,5 km südlich von den diesjährigen Quartieren, festgestellt.

Fünf Quartierbäume wurden vom **Braunen Langohr** genutzt. Im Rahmen der Untersuchungen 2020 wurde in den Bunkern 8-006 und 9-006 jeweils ein einzelnes Tier vom Braunen Langohr festgestellt

Es wurden 57 Bäume mit großvolumigen Höhlungen nachgewiesen, die Fledermäusen oder baumhöhlenbewohnenden Brutvögeln als Quartier dienen können. 16 weitere Bäume wiesen geeignete Strukturen für Tagesquartiere von Fledermausarten auf. [REDACTED]

[REDACTED] In den Bunkeranlagen konnten insgesamt 79 Tagesquartiere von Fledermäusen festgestellt werden.

Die Batcorder wurden vom 13.05.2025 bis zum 15.10.2025 zur Rufaufzeichnung eingesetzt. Insgesamt gelangen 3.599 Aufnahmen von Fledermäusen. Die meisten Rufaufnahmen, die auf Artniveau bestimmt werden konnten, waren von der Zwergfledermaus mit 1.919 Kontakten, gefolgt von der Rauhautfledermaus mit 105 Kontakten und der Großen Bartfledermaus mit 42 Kontakten. Von den anderen Arten gelangen nur einzelne Aufnahmen. Die Waldstandorte dienten entweder nur als Transfergebiete oder aber die Rufe der leiser rufenden Waldfledermausarten konnten nicht registriert werden. Ca. 53 % der Aufnahmen konnten der Zwergfledermaus und ca. 26 % der Gruppe der Pipistrelloide zugeordnet werden. Als Ergebnis der automatischen Rufaufzeichnung kann festgehalten werden, dass die Waldbereiche wichtige Transfergebiete der Fledermäuse darstellen.

Alle Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegen daher den Verboten des besonderen Artenschutzes. **Bechsteinfledermaus** und **Großes Mausohr** sind zudem Zielarten des FFH-Gebietes „Donnersberg“.

- Bei den Untersuchungen zur **Wildkatze** wurden insgesamt 19 Haarproben gesammelt, wovon 16 zur DNA-Analyse eingesandt wurden. Im Ergebnis der Analysen konnten **8 unterschiedliche Individuen**, fünf Katzen und drei Kuder, nachgewiesen werden. Zwei weibliche Tiere wurden mehrfach nachgewiesen, bei keiner Probe zeigten sich Anzeichen von Hauskatzen-Einkreuzungen.

Die Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet werden vom Gutachter als flächendeckend eingestuft. Das belegt die hohe Anzahl an nachgewiesenen Individuen und die Tatsache, dass über den gesamten Untersuchungszeitraum immer wieder Tiere in die Fotofallen liefen. Die Beobachtungen zeigen darüber hinaus im Gebiet auch mindestens jeweils ein Revier von weiblichen Tieren im nördlichen und südlichen Bereich der Liegenschaft.

Das gesamte Gebiet wird für die Wildkatze als essenziell gesehen, da es optimale Lebensbedingungen für die Art bietet. Es wurde eine Dichte von 1,6 Tieren auf 100 ha nachgewiesen. Damit ist der Lebensraum als „Kernraum der Wildkatze für Rheinland-Pfalz einzustufen.

Die **Wildkatze** ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegt daher den Verboten des besonderen Artenschutzes.

- Mit **Gartenschläfer**, **Haselmaus** und **Siebenschläfer** konnten im Untersuchungsgebiet drei Bilcharten nachgewiesen werden. Der Gartenschläfer konnte 2020 durch eine Zufallsbeobachtung eines Individuums sowie durch ein unbesetztes Nest in einem Nest-Tube festgestellt werden.

Der Nachweis der **Haselmaus** gelang bei den Erfassungen 2025 durch insgesamt neun mit Nistmaterial gefüllte Nest-Tubes. Im Jahr 2020 wurde die Arten ebenfalls in den genannten Flächen erfasst. Die neun Nest-Tubes mit Haselmaus-Nachweisen hingen an sechs unterschiedlichen Transekten im südlichen und nördlichen Untersuchungsgebiet. Daher ist davon auszugehen, dass der Lebensraum der Haselmaus sich hier weiter in den südlich angrenzenden alten Buchenwald sowie in den nördlich angrenzenden jungen Buchenwald erstreckt. Nach Westen hin erstreckt er sich vermutlich bis zur Straße (L 404) und nach Osten bis zum Douglasienwald. Im Norden liegt der Lebensraum vermutlich an den Saum- und Heckenstrukturen entlang und zwischen den Bunkeranlagen. Ein weiteres Vorkommen befindet sich entlang der Randbereiche des Eichenwaldes im nördlichen Teil der Fläche. Hier ist davon auszugehen, dass die Haselmaus flächendeckend vorkommt.

Vom Siebenschläfer wurden 2025 Kotspuren oder Nistmaterial in insgesamt elf Bunkern 4-023, 4-003, 4-004, 4-007, 4-011, 4-016, 4-029, 6-003, 8-001, 8-007, 10-017 gefunden.

Die **Haselmaus** ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegt daher den Verboten des besonderen Artenschutzes. Siebenschläfer und Gartenschläfer sind im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

- Im Untersuchungsgebiet wurden 2025 neben den genannten Fledermäusen, Wildkatze und Haselmaus/Bilche, 10 weitere Säugetierarten nachgewiesen (Baummarder, Dachs, Eichhörnchen, Reh, Rotfuchs, Steinmarder, Waldmaus, Waschbär, Westigel, Wild-

schwein). Alle Arten sind aktuell nicht gefährdet, werden nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und sind nicht besonders oder streng geschützt nach BNatSchG. Die Arten sind aber im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

- Im Gebiet gelang 2025 der Nachweis von insgesamt fünf Amphibienarten. Die Arten nutzten die im Gebiet vorhandenen Gewässer zur Reproduktion. Es wurden jedoch zu meist nur individuenarme Populationen gezählt. So betrug die maximal an einem Gewässer angetroffene Zahl an **Erdkröten** 30 Rufer. An der Probefläche 1 wurden sieben Laichballen des **Grasfroschs** nachgewiesen. Des Weiteren gelang neben den bereits genannten Arten Erdkröte und Grasfrosch dort auch der Nachweis von Individuen des **Bergmolchs**, des **Fadenmolchs** und des **Teichmolches**. Insgesamt wird das Untersuchungsgebiet als lokal bedeutend für die Amphibienfauna eingestuft.

Die festgestellten Arten unterliegen nicht den Regelungen des besonderen Artenschutzes. Die Arten sind im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen

Von der **Wechselkröte** gelang 2020 nur der Nachweis eines einzelnen Tieres im Landhabitat im Bereich der Munitionslagerhäuser im Norden des Gebietes. Das Tier war vermutlich auf der Wanderung zu einem geeigneten Laichhabitat. Rufende Tiere im Gebiet wurden aber nicht registriert. Daher wird angenommen, dass sich die Laichgebiete der Art außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden. Die Wechselkröte wird im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegt daher den Verboten des besonderen Artenschutzes.

- Mit **Blindschleiche**, **Waldeidechse**, **Ringelnatter** und **Zauneidechse** gelang der Nachweis von vier Reptilienarten im Untersuchungsgebiet im Jahr 2020. Blindschleiche, Waldeidechse und auch die Ringelnatter besiedeln vermutlich das gesamte Waldgebiet. Häufig wurden sie bei den Begehungen im Jahr 2020 und 2025 an besonnten Waldrändern, besonders entlang der Straßen im Gebiet, nachgewiesen.

Von der **Zauneidechse** können im Gebiet zwei Lebensräume abgegrenzt werden. Im südlichen Untersuchungsgebiet besiedelt sie das brachgefallene Umfeld der leer stehenden Gebäude im Eingangsbereich auf rund 1,4 ha. Im Norden wurde eine kleine Population im Saumbereich um einen Bunkervorplatz nachgewiesen. Auf beiden Flächen wurden jeweils nur sehr wenige adulte Tiere nachgewiesen. In Anlehnung an LAUFER (2014) wird der Bestand auf jeweils ca. 10 Tiere geschätzt.

Die Zauneidechse ist im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt und unterliegt daher den Verboten des besonderen Artenschutzes.

Die übrigen Arten sind im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

- Bei den Erfassungen im Jahr 2020 konnten 39 Tagfalterarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Von diesen werden 14 Arten auf der Roten Liste von Rheinland-Pfalz geführt. Hervorzuheben sind insbesondere die gefährdeten Arten **Großer Fuchs**, **Kleiner Eisvogel** und **Wegerich-Schreckenfaller**, der stark gefährdete **Magerrasen-Perlmutterfalter** und der vom Aussterben bedrohte **Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter**. Für alle Arten wird davon ausgegangen, dass sie im UG bodenständig sind.

Von den untersuchten Flächen besonders hervorgehoben wird Probefläche 4 mit den gehölzfreien Streifen und Säumen im Bereich des Tors an der L404. Dort wurden die höchsten Artenzahlen ermittelt. Auf dieser Fläche sowie der Probefläche 8 (Nordteil der Munitionslagerhäuser) konzentrieren sich auch die Vorkommen der gefährdeten Tagfalterarten.

Im Süden des Gebietes sowie auch auf Probefläche 4 gelang der Zufallsfund der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*).

Keine der Arten ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt, sie unterliegen daher nicht den Vorschriften des besonderen Artenschutzes.

Insbesondere die gefährdeten Arten sind aber im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Die **Spanische Flagge** ist Zielart des FFH-Gebiets „Donnersberg“

- Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 21 Heuschreckenarten nachgewiesen. Von diesen wird die **Blauflügelige Ödlandschrecke** auf der Vorwarnliste der Roten Liste in Deutschland und der **Heide-Grashüpfer** auf der Vorwarnliste in RLP geführt. Alle anderen Arten gelten als ungefährdet.

Pro Probefläche wurden zwischen sechs und 19 Heuschreckenarten festgestellt. Besonders artenreich waren neben einigen Flächen im benachbarten „Northpoint“ im Vorhabensbereich auch hier die Probestellen 4 (Eingangsbereich) und 8 (Nordteil der Munitionslagerhäuser). Die hohe Artenzahl ist hier Resultat des hohen Struktureichtums dieser Flächen. Insgesamt wird den Probeflächen für die Heuschreckenfauna eine lokale Bedeutung zugesprochen.

Keine der Arten ist in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt, sie unterliegen daher nicht den Vorschriften des besonderen Artenschutzes, sind aber im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

- Im Gebiet gelang im Jahr 2025 der Nachweis von drei Totholzkäferarten. Der **Hirschkäfer** ist in Deutschland als stark gefährdet eingestuft und ist im Anhang II der FFH-Richtlinie genannt. Er ist daher auch Zielart im FFH-Gebiet „Donnersberg“ (FFH-6313-301). Die Beobachtungen erfolgten am Rand des Komplexes der Munitionslagerhäuser zu angrenzenden alten Waldbeständen hin sowie im Torbereich.

Der Balkenschröter und der Rosenkäfer sind in Deutschland aktuell ungefährdet.

Alle Arten sind nach BNatSchG besonders geschützt. Keine der Arten ist aber in Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt, sie unterliegen daher nicht den Vorschriften des besonderen Artenschutzes, sind aber im Zuge des allgemeinen Artenschutzes und der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Unabhängig von konkreten Artnachweisen kommen die Erhebungen bei der Erfassung und Bewertung spezieller Lebensraumstrukturen zu folgenden Ergebnissen:

■ In den Bunkieranlagen konnten insgesamt 79 Tagesquartiere von Fledermäusen, 44 Vogelnester, zwei Winterquartiere der Kleinen Bartfledermaus, drei Ruheplätze des Waldkauzes und elf Nester vom Siebenschläfer festgestellt werden. Im Untersuchungsjahr 2020 wurden in den Bunkern 8-006 und 9-006 zwei Winterquartiere des Braunen Langohrs festgestellt.

Insgesamt wurden **152 Habitatbäume** im Untersuchungsgebiet festgestellt (2020 und 2025 zusammen). Es wurden 57 Bäume mit großvolumigen Höhlungen nachgewiesen, die Fledermäusen oder baumhöhlenbewohnenden Brutvögeln als Quartier dienen können. 16 weitere Bäume wiesen geeignete Strukturen für Tagesquartiere von Fledermausarten auf. Insgesamt 65 Bäume wurde als relevant für totholzbewohnende Insekten eingestuft. Greifvogelhorste wurden an vier Bäumen registriert. Diese liegen alle außerhalb des Eingriffsgebietes. In drei Bäumen wurden Tauben/ Krähennester nachgewiesen. Kleinsäugerhöhlungen wurden an fünf Bäumen nachgewiesen.

6.2.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

6.2.3.1 Allgemeine Eingriffe und Lebensraumverluste

Die zu erwartenden Eingriffe sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minderung und Ausgleich nach Maßgabe des Naturschutzrechts sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (L.A.U.B. 2025a) in Text und Plänen dargestellt und erläutert. Nachfolgend sind daraus nur die wichtigsten Grundzüge zusammenfassen dargestellt:

Inanspruchnahme von Lebensräumen

- **Inanspruchnahme von Wald**

Insgesamt sind folgende Flächen betroffen:

- Ca. **11,66 ha** Waldflächen mittlerer Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz (Biotopwerte zw. 10-15 gemäß BKompV)

Es handelt sich um Nadelmischforste junger bis alter Ausprägung sowie um Laub(misch)holzforste junger bis alter Ausprägung.

- Ca. **44,14 ha** Waldfläche hoher Wertigkeit (Biotopwerte zw. 16-24 gemäß BKompV).

Bei ihnen handelt sich um Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenmischwälder mittlerer bis alter Ausprägung.

In diesen Flächen enthalten sind 11,73 ha Bestände mit einem Alter von ≥ 100 Jahren.

Insgesamt sind dies 55,80 ha. 16,17 ha davon werden nur temporär benötigt und können nach Abschluss der Bauarbeiten wieder angepflanzt werden.

Für die übrigen Inanspruchnahmen werden Flächen mit Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Eingriffsflächen z.T. innerhalb des Munitionslagers, z.T. an weiteren Standorten herangezogen (siehe unten „Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Ausgleich“ sowie im Detail LBP). In diesem Rahmen sind auch die besonderen Anforderungen der BKompV für den Ausgleich von Verlusten alter Waldbestände (≥ 100 Jahre) berücksichtigt.

Die Bemessung der Kompensation für die Inanspruchnahme von Waldflächen jungen und mittleren Alters erfolgt auf Grundlage der biotopintegrierte Biotopbewertung der BKompV. Sie beinhaltet Aufforstungen auf den Liegenschaften Northpoint und Pferdsfeld sowie multi-

funktionale Waldumbaumaßnahmen. Die Bemessung der Kompensation für die Inanspruchnahme von alten Waldflächen erfolgt auf der gleichen Grundlage. Für sie gilt aber zusätzlich die qualitative Vorgabe, dass 50% der nach BKomP zu kompensierenden Wertpunkte durch kurz- bis mittelfristig wirksame Maßnahmen erbracht werden müssen und nur 50 % auch durch langfristig wirksame Maßnahmen erfolgen können.

- **Inanspruchnahme von sonstige Gehölzstrukturen**

Innerhalb der Eingriffsflächen kommt es zu einer Inanspruchnahme von ca. **16,21 ha** Gehölzstrukturen. Es handelt sich überwiegend um sukzessionsbedingt aufgekommenen Bewuchs aus Weiden, Birken, Pappeln, Ahorn und Kiefern im Bereich der erdüberdeckten Munitionslagerhäuser. Dazu kommen junge Gehölzbestände im Bereich ehemaliger Grünflächen im Eingangsbereich der Liegenschaft und im Bereich der Außenzauntrasse.

Eine Kompensation erfolgt über die biotopintegrierte Biotopbewertung durch die Entwicklung von Waldrändern und Gehölzsäumen entlang der Baufelder (siehe unten „Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Ausgleich“ sowie im Detail LBP).

- **Inanspruchnahme von Offenlandbiotope**

Durch den Bau der neuen Gebäude und Nebenflächen kommt es zu einer dauerhaften Inanspruchnahme von rd. **12,94 ha** Offenlandbiotopstrukturen. Es handelt sich im Eingangsbereich der Liegenschaft um eine mäßig artenreiche, frische Grünlandbrache. Eine weitere Grünlandbrache befindet sich im Bereich von Baufeld 09 und 07b. Weitere Saumstrukturen und krautige Ruderalflächen befinden sich entlang der Zaustrasse und im Umfeld von bestehenden Gebäuden sowie entlang von Verkehrsflächen.

Vor allem in Folge der Sanierung der Erdüberdeckung der Munitionslagerhäuser, aber auch im Umfeld der Gebäude werden ca. 44 ha Wiesen- bzw. wiesenartige Flächen neu entstehen. (siehe unten „Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Ausgleich“ sowie im Detail LBP). Dazu kommen diverse Saumstrukturen. Insgesamt kommt es also als Folge des Vorhabens zu einer erheblichen Zunahme dieses Biotoptyps und der daran gebundenen Lebensräume.

Maßnahmen zur Vermeidung

Neben den speziell auf einzelne Arten und Artengruppen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotverletzungen ausgerichteten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 6.2.3.2) sind auch einige allgemeinere Maßnahmen vorgesehen:

Das Paket umfasst in diesem Sinn (Nr. gemäß LBP):

- S2 Schutz angrenzender Gehölze gemäß DIN 18920
- S3 Schutz angrenzender Gewässer
- V2 Schutz des angrenzenden Lebensraums
- V3 Sicherung des Umfeldes gegen Lichtimmissionen (Bauphase)
- V5 Umweltbaubegleitung
- V15 Sicherung und Versetzen der Hirschkäferbrutbäume

Maßnahmen zur Wiederherstellung und zum Ausgleich

- **Wald**

Die Wiederherstellung bzw. Kompensation der Verluste erfolgt in einem Maßnahmenpaket, in dem naturschutzfachliche und forstrechtliche Anforderungen so weit wie möglich zur Deckung gebracht werden. Darin berücksichtigt ist neben einer Gegenüberstellung der Wertpunkte nach BKompV auch eine qualitative Differenzierung nach kurz- und langfristig wirkenden Maßnahmen für den Ausgleich beanspruchter alter Waldbestände.

Das Paket umfasst in diesem Sinn (Nr. gemäß LBP, nähere Beschreibung siehe dort):

- Wiederaufforstung temporär genutzter Flächen innerhalb des Munitionslagers und Entwicklung von Waldsäumen
 - K11 Wiederaufforstung von temporär genutzten BE-Fläche (inkl. Waldränder) 16,17 ha
 - K12 Entwicklung von Waldrändern 11,43 ha
 - K13 Entwicklung von Waldinnen und Außensäumen 1,68 ha
 - 29,28 ha**
 - Externe Neuaufforstungen
 - N1 Entsiegelung und Aufforstung des ehem. Verwaltungsbereiches „Northpoint“ 6,11 ha
 - PF1 Neuanlage naturnaher, klimaresilienter Laubmischwälder mit strukturreichen Waldaußenrändern Lager Pferdsfeld 23,41 ha
 - 29,52 ha**
-
- Wieder-/ Neuaufforstung inkl. Waldmantel gesamt: 58,80 ha**
-
- Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung bestehender Waldbestände innerhalb des Munitionslagers

Kurz- bis mittelfristig wirksam (50% des Ausgleichs für alte Waldbestände) ⁶

 - K4 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege 45,44 ha
 - K5 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege 10,40 ha

Sonstige

 - K3 Waldumbau von Nadelforst zu Laubmischwald 1,37 ha
 - Externe Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung bestehender Waldbestände

Kurz- bis mittelfristig wirksam (50% des Ausgleichs für alte Waldbestände)

 - N2 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege „Northpoint“ 1,51 ha

⁶ Berechnet nach Biotopwertpunkten. D.h. die Berechnung erfolgt nicht in einem Flächenverhältnis 1:1 sondern analog der jeweils je nach Ausgangszustand noch möglichen graduellen Aufwertungen gemessen nach den Kriterien des Punktesystems der BKompV.

○ N3 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege „Northpoint“	2,80 ha
○ N4 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege „Northpoint“	2,47 ha
○ N5 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege „Northpoint“	4,80 ha
○ N6 Altholzsisicherung und extensive Kronenpflege „Northpoint“	1,29 ha
○ H1 Waldoptimierungsmaßnahmen Lager Haide	18,55 ha

Maßnahmen zur ökologischen Aufwertung bestehender Waldbestände:	88,63 ha
--	-----------------

• Sonstige Gehölzstrukturen

Eine Kompensation erfolgt über die biotopintegrierte Biotopbewertung durch die Entwicklung von Waldrändern und Gehölzsäumen entlang der Baufelder (K12, K13).

• Inanspruchnahme von Offenlandbiotop

Maßnahmen zur Entwicklung von Offenlandbiotopen sind im LBP als Maßnahme K14 zusammengefasst und umfassen insgesamt 38,21 ha. Darunter fallen mit dem größten Anteil die sanierten mit Erde überdeckten und begrünter Munitionslagerhäuser sowie die vergleichbar gestalteten MLH Neubauten. Dazu kommen sonstige Grünflächen, Mulden Böschungen etc., die zusammen einen Umfang von um etwa 44 ha erreichen.

• Gesamtbilanz nach BKompV

In der Gesamtbilanz nach BKompV steht innerhalb der Eingriffsbereiche einem Biotopwert von 12.047.379 Wertpunkten vor dem Eingriff ein Wert von 8.948.000 gegenüber. Es entsteht somit ein Defizit von 3.099.379 Biotopwertpunkten, das durch Maßnahmen außerhalb der Eingriffsbereiche ausgeglichen werden muss.

Dieses Defizit ergibt sich daraus, dass nach Umsetzung des Bauvorhabens und Begrünung der neuen Freiflächen sowie Wiederbegrünung der temporären Baufelder die ursprünglichen Biotopwertigkeiten (BW vor dem Eingriff) in großen Teilen nicht wertgleich wieder hergestellt werden können. Dies betrifft v.a. die Umwandlung der Waldbestände in Biotoptypen mit geringerem Biotopwert (Gebäude, versiegelte Flächen, Funktionsgrün o.ä.).

Dem genannten Defizit stehen Maßnahmen mit Aufwertungen gegenüber, die sich insgesamt auf eine Summe von 7.378.179 Biotopwertpunkte addieren. Dies ergibt einen vollständigen Ausgleich.

Aus der Gegenüberstellung der beiden Zahlen ergibt sich eine deutliche rechnerische Überkompensation. Sie entsteht unvermeidlich dadurch, dass neben der einfachen Bilanzierung der Punktwerte nach BKompV noch weitere fachgesetzliche Anforderungen an die Art und Bemessung von Ausgleichmaßnahmen bestehen. Die verschiedenen Anforderungen wurden so weit wie möglich gebündelt und überlagert, sind aber z.T. nicht deckungsgleich realisierbar. So sind z.B. im vorliegenden Fall die entstehenden Waldverluste nach Vorgabe des Forstrechts nicht mit den neu entstehenden Wiesenflächen und auch nicht mit den nach

BKompV vorgesehenen Bonuspunkten für Entsieglung verrechenbar, sondern waldbezogen zu kompensieren. Auch unter den Gesichtspunkten des Artenschutzes ist eine solche Vorgehensweise notwendig, da für viele dem besonderen Artenschutz unterliegende Fledermaus- und Vogelarten wie auch für die Wildkatze die Wiesenflächen keine geeigneten Ersatzlebensräume bieten. Mit diesen forstrechtlichen Maßnahmen sind ungeachtet dessen aber regelmäßig auch ökologische Aufwertungen i.S. der BKompV verbunden, die in die naturschutzrechtliche Bilanz des Vorhabens mit einfließen.

6.2.3.2 Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Die mögliche Betroffenheit von Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes (Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) wurden in einem Artenschutzgutachten geprüft (L.A.U.B./WÖG 2025).

Im Hinblick auf genauere Erläuterungen und Begründungen sei an dieser Stelle auf dieses Gutachten verwiesen. Zusammenfassend kommt es zu folgenden Ergebnissen:

Potenziell zu erwartende Konflikte

- Baubedingte akustische und optische Störungen, Erschütterungen durch Baufahrzeuge, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Tötung und Verletzung von Individuen von Vögeln, Tötung und Verletzung von Individuen der Wechselkröte, Zerstörung von Nestern und Eiern von Brutvogelarten der Gebüsche und Wälder und der höhlenbrütenden Vogelarten.
- Die Zerstörung und Rodung von Hecken-, Gebüschstrukturen und Habitatbäumen führt zum Verlust von Habitat für die **Vogelarten** der Gebüsche und Wälder, der höhlenbrütenden Vogelarten sowie der Waldschnepfe, dem **Hirschkäfer**, der **Haselmaus**, der **Wildkatze** und der **Zauneidechse**. Zumindest Quartiere und Tagesquartiere von **Fledermausarten** in einzelnen Habitatbäumen sind nicht auszuschließen. Dies kann die Bechsteinfledermaus, das Braune Langohr, die Fransenfledermaus, die Großen Bartfledermaus, das Große Mausohr, die Kleine Bartfledermaus, die Mückenfledermaus, die Teichfledermaus, die Wasserfledermaus, die Breitflügelfledermaus, den Kleinen Abendsegler, den Großen Abendsegler, die Rauhaufledermaus, die Zweifarbfledermaus und die Zwergfledermaus betreffen.
- Der Ausbau der Zuwegung und der Bau der Gebäude führt zu Flächenversiegelung und zum Lebensraumverlust für die **Haselmaus** und die **Wechselkröte**. Da die Wechselkröte mobil ist und in den Baustellenbereich einwandern könnten, ist auch bei dieser Art eine Betroffenheit nicht auszuschließen.
- Die Reaktivierung der Bunkieranlagen führt zu einem Verlust von Tagesquartieren für die **Fledermausarten** und Winterquartieren des Braunen Langohrs und der Kleinen Bartfledermaus.
- Anlagenbedingt entstehen optische Störungen für **Vogelarten** der Wälder und Gebüsche der höhlenbrütenden Vogelarten durch Gebäude.
- Durch die Erneuerung des Zauns entsteht eine Barrierewirkung für die **Wildkatze**.
- Betriebsbedingte optische und akustische Störungen, Tötung und Verletzung durch Fahrzeuge von **Amphibien** und der **Wildkatze**, Veränderung von Jagdhabitaten für die waldbewohnenden **Fledermausarten**.

Maßnahmen zur Vermeidung, vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) und Maßnahmen zum Ausgleich

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte wurde ein Maßnahmenpaket entwickelt, das auf den Ergebnissen des Artenschutzgutachtens (L.A.U.B./ WÖG 2025) aufbaut und dieses in das Maßnahmenkonzept des Landschaftspflegerischen Begleitplans integriert. Das Paket umfasst in diesem Sinn (Nr. gemäß LBP):

- Vermeidungsmaßnahmen
 - V1a Regelung der Bauzeiten
 - V1b Zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten)
 - V1c Regelung der Bauzeiten der Bunkersanierung (außerhalb der Überwinterungszeit von Fledermäusen, ggf. Nachkontrolle)
 - V3 Sicherung des Umfeldes gegen Lichtimmissionen (Bauphase)
 - V4 Verwendung nicht spiegelnder und nicht großflächig transparenter Baumaterialien
 - V6 Aufstellen eines Reptilienzauns
 - V7 Abfangen und Umsiedlung der Zauneidechse in ein Ersatzhabitat
 - V8 Aufstellen eines Amphibienzauns
 - V9 Einrichtung von Querungshilfen [REDACTED] (insbes. Wildkatze)
 - V10 Regelung und Reduzierung der Beleuchtung
 - V11 Regelung Lärm (Reduzierung in den Abend- und Nachtstunden)
 - V12 Regelung der Geschwindigkeit (zur Lärmreduzierung)
 - V13 Erhalt aller erfassten Habitatbäume
 - V14 Kontrolle von Habitatbäumen mit großvolumigen Höhlungen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)
 - A1 Ausweisung von 14 Habitatbaumgruppen (Ersatz für höhlenbewohnende Arten, insbes. Schwarz- und Mittelspecht)
 - A3a Montage von Vogelnistkästen (sechs Nischenbrüterkästen und zwei Starenkästen für 3 Grauschnäpperreviere und 1 Starenrevier)
 - A3b Montage von 90 Vogelnistkästen (für 45 Reviere höhlenbewohnender Arten, davon 2 x Hohltaube)
 - A3c Montage von 78 Fledermausrundhöhlen
 - A4 Anlage eines Ausweichhabitats für die Zauneidechse (im Bereich Northpoint)
 - A6 Montage von 38 Ersatznistkästen für die Haselmaus
 - A7 Anlage von vier Geheckplätzen für die Wildkatze
 - A8 Dauerhafte Sicherung von Fledermausquartierbäume
 - A9 Bunkeroptimierung für Fledermäuse (4 aus der Nutzung zu nehmende Bunker im Süden der Liegenschaft)
 - A10 Montage von 4 Überwinterungskästen für Fledermäuse
 - A11 Montage von 72 Spaltenquartieren für Fledermäuse

- **Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen)**

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten für den überwiegenden Teil der im Gebiet nachgewiesenen Arten nicht davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind. Für die **Wildkatze**, die **Haselmaus** und die **Waldschnepfe** kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Daher wird für die genannten Arten eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 beantragt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorsorglich eine Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 für die genannten Arten durchgeführt.

Folgende Maßnahmen dienen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Populationen:

- A2b Schaffung und Erhalt von Strukturen im Wald für zwei Brutreviere der Waldschnepfe, rund 10 ha
- A2c Schaffung und Erhalt von Strukturen im Wald für Wildkatze und Fledermäuse, Förderung von Baumquartieren durch Ausweisung von Habitatbäumen, Altholzsisicherung und Ausweisung von Totholzinseln auf 20 ha
- A5 Anlage von 19 ha beeren- und nussreichen Waldmänteln (Haselmaus)

- **Fazit zu erwartende artenschutzrechtliche Konflikte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen**

Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass **unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten für den überwiegenden Teil der im Gebiet nachgewiesenen Arten nicht davon auszugehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.**

Für die **Wildkatze**, die **Haselmaus** und die **Waldschnepfe** kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher wird für die genannten Arten **eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 beantragt.** Aus Gründen der Rechtssicherheit wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorsorglich eine Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 für die genannten Arten durchgeführt.

6.2.3.3 Auswirkungen auf sonstige Arten (allgemeiner Artenschutz § 39 BNatSchG)

Für die Arten die nicht unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, gelten unabhängig davon ebenfalls die allgemeinen Vorschriften zu Eingriffen und Ausgleich (§§ 14 und 15 BNatSchG), d.h. insbesondere die Pflicht zur Eingriffsvermeidung, Minderung und zum Ausgleich, sowie der § 39 des BNatSchG, der dies sinngemäß auch allgemein für Tiere, Pflanzen und deren Lebensstätten festhält.

Im Zuge der Erfassungen im Jahr 2025 gelang der Nachweis von insgesamt fünf **Amphibienarten**. Die Arten nutzten die im Gebiet vorhandenen Gewässer zur Reproduktion. Es wurden jedoch zumeist nur individuenarme Populationen gezählt. Durch die Ertüchtigung der

Regenrückhaltebecken kann es zu Eingriffen in Amphibienlebensräumen kommen. Die baulichen Maßnahmen sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Herbst (Oktober – Januar) durchzuführen.

Blindschleiche, Waldeidechse und auch die **Ringelnatter** besiedeln vermutlich das gesamte Waldgebiet in der Liegenschaft. Häufig wurden sie bei den Begehungen im Jahr 2020 und 2025 an besonnten Waldrändern, besonders entlang der Straßen im Gebiet, nachgewiesen. Im Zuge der Bauausführung der geplanten Maßnahmen kommt es zu Eingriffen in potenzielle Teillebensräume der genannten Arten. Die Eingriffe betreffen jedoch keine essentiellen Habitatstrukturen der Artengruppe. Nach dem Abschluss der Bauphase werden deutlich mehr offene Lebensraumstrukturen im Hauptbunkerfeld und entlang der neu entstehenden Waldränder entwickelt, sodass sich die Populationen der zuvor genannten Arten im Gebiet erholen und ausbreiten können. Das Lebensraumangebot wird sich deutlich verbessern.

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2020 21 Heuschreckenarten nachgewiesen. Von diesen wird die **Blaufügelige Ödlandschrecke** auf der Vorwarnliste der Roten Liste in Deutschland und der **Heide-Grashüpfer** auf der Vorwarnliste in RLP geführt. Alle anderen Arten gelten als ungefährdet. Durch die geplanten Maßnahmen im Bereich des neuen Verwaltungsbereiches und der zu sanierenden MLHs kommt es zu vorübergehenden Lebensraumverlusten für die Dauer der Bauphase. Nach Abschluss der Bauarbeiten und Wiederbegrünung der beanspruchten Flächen, erhöht sich der Anteil an Offenlandlebensräumen und Saumstrukturen gegenüber dem Ist-Zustand deutlich. Die Artengruppe der Heuschrecken kann sich positiv im Plangebiet entwickeln. Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Artengruppe sind nicht zu erwarten. Die Lebensraumverluste werden mehr als ausgeglichen.

Dies gilt sinngemäß auch für die insgesamt 39 im Jahr 2020 festgestellten Tagfalterarten. Hervorzuheben sind insbesondere die gefährdeten Arten **Großer Fuchs, Kleiner Eisvogel** und **Wegerich-Scheckenfalter**, der stark gefährdete Magerrasen-Perlmutterfalter und der vom Aussterben bedrohte **Mehrbrütiger Würfel-Dickkopffalter**. Für alle Arten wird davon ausgegangen, dass sie im UG bodenständig sind.

Im Untersuchungsgebiet wurden 2025 neben den Fledermäusen, Wildkatze und Haselmaus weitere **Säugetierarten** nachgewiesen. Alle Arten sind aktuell nicht gefährdet, werden nicht im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Bau- und anlagebedingt gehen Lebensräume der Arten verloren. Durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen in der Liegenschaft werden im Gegenzug auch neue Habitate entwickelt oder optimiert. Es werden z.B. neuen Gebüschsäume, Waldränder und Wiesenflächen entwickelt. Darüber hinaus wird in Waldbeständen die Entwicklung von Habitatbäumen gefördert und die Nutzung extensiviert. Künstliche Nistkästen bieten zusätzliche Ersatzlebensräume. Erhebliche Beeinträchtigungen sind für die verbreiteten Arten durch die geplanten Maßnahmen nicht zu erwarten.

Im Gebiet gelang im Jahr 2025 der Nachweis von drei Totholzkäferarten. Der **Hirschkäfer** ist in Deutschland als stark gefährdet eingestuft und befindet sich im Anhang II der FFH-Richtlinie. Der Balkenschröter und der Rosenkäfer sind in Deutschland aktuell ungefährdet. Der Hirschkäfer konnte im Rahmen der Kartierungen 2020 noch nicht im Gebiet festgestellt werden. Die potenziellen Brutbäume im Eingriffsbereich werden im Zuge der Rodung gesichert und an anderen Stellen in der Liegenschaft verbracht (vgl. LBP, **Maßnahme V15**). Des Weiteren wird im Zuge von Kompensationsmaßnahmen die Entwicklung von Habitatbäumen im Gebiet gefördert. Erhebliche Beeinträchtigungen für die totholzbewohnenden Käfer sind nicht abzuleiten.

6.2.3.4 Natura 2000 Verträglichkeit

Die mögliche Betroffenheit des FFH-Gebiets „Donnersberg“ (FFH-6313-301) und des Vogelschutzgebiets „Wälder westlich Kirchheimbolanden“ (VSG-6313-401) wurde in einer Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung untersucht und bewertet.

Im Hinblick auf genauere Erläuterungen und Begründungen sei an dieser Stelle auf dieses Gutachten verwiesen. Zusammenfassend kommt es zu folgenden Ergebnissen:

FFH-Gebiet „Donnersberg“

Die Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld verursacht im Zusammenhang mit den vorhabenbedingten Baumaßnahmen Wirkungen auf Waldbestände der Lebensraumtypen 9110 und 9130, die maßgeblich für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind. Für beide Lebensraumtypen ist auf Grundlage der Darstellungen im Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet von einem guten Erhaltungszustand auszugehen. Dies gilt auch hinsichtlich der LRT-Bestände im Munitionslager Kriegsfeld und dem angrenzenden Bereich Northpoint.

Die vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen überschreiten die Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) deutlich, sodass für beide LRT auch unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine **erhebliche Beeinträchtigung** verursacht wird.

Hinsichtlich der Anhang-II-Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Hirschkäfer führen die Flächenbeanspruchungen zu Wirkungen auf die jeweiligen Lebensräume. Mit Hilfe von Vermeidungsmaßnahmen kann der Schaden für die Populationen allerdings so weit reduziert werden, sodass **keine erhebliche Betroffenheit** der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes daraus folgen. Die Erhaltungszustände der Arten im FFH-Gebiet bleiben gewahrt.

Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen 9110 und 9130 zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG beantragt**. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

- Das Vorhaben ist als militärisches Vorhaben, dass der Sicherstellung der Wehrfähigkeit des Landes dient von überragendem öffentlichem Interesse.
- Zumutbare Alternativen, die den gleichen Zweck erfüllen sind nicht gegeben.
- Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Beständen der LRT und zur Optimierung von Bestandsflächen mit dem Ziel der Verbesserung des LRT-Erhaltungszustandes kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der beiden LRT im FFH-Gebiet.

Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.

Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“

Die Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld verursacht im Zusammenhang mit den vorhabenbedingten Baumaßnahmen Wirkungen auf Lebensräume der Zielarten Mittelspecht und Schwarzspecht. Es kommt für beide Arten infolge der vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen zu direktem Flächenentzug im Lebensraum, der die maßgeblichen Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) überschreitet.

In der Folge wurde auch unter Berücksichtigung und Ausschöpfung von Vermeidungsmaßnahmen festgestellt, dass vorhabenbedingt **erhebliche Beeinträchtigungen** der beiden Vogelarten und damit der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes verursacht werden.

Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten Schwarz- und Mittelspecht zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG beantragt**. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

- Das Vorhaben ist als militärisches Vorhaben, das der Sicherstellung der Wehrfähigkeit des Landes dient von überragendem öffentlichem Interesse.
- Zumutbare Alternativen, die den gleichen Zweck erfüllen sind nicht gegeben.
- Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Waldflächen als Lebensraum der beiden Vogelarten sowie zur Optimierung von bestehenden Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Population im Vogelschutzgebiet

Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.

6.2.3.5 Naturschutzgebiet

Im Naturschutzgebiet „Wasenbacher Höhe“ sind gemäß § 4 Schutzverordnung, abgesehen von den in § 5 RVO aufgeführten Ausnahmen, alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können und dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Dies betrifft alle geplanten baulichen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld.

Der Vorhabenträger hat daher eine **Ausnahme von den Verbotstatbeständen der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes bei der oberen Naturschutzbehörde der SGD Süd beantragt**, da die geplante Wiederaufnahme der militärischen Nutzung bei weiterer Gültigkeit der Vorgaben der Schutzgebietsrechtsverordnung nicht in vorgesehener Art und Umfang realisiert werden kann. Die SGD Süd hat die Erteilung der Ausnahme in Aussicht gestellt.

6.2.4 Fazit Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Auf Grundlage umfangreicher Erhebungen und Bewertungen sowie einem darauf aufbauenden Maßnahmenkonzept verbleiben insgesamt weder qualitativ noch quantitativ Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Das im LBP (L.A.U.B. 2025a) ermittelte Kompensationsdefizit nach BKompV im Umfang von **3.099.379** Biotopwertpunkten kann mit Aufwertungen durch die beschriebenen Maßnahmen im Umfang von **7.378.179** BW vollständig ausgeglichen werden.

Unabhängig von der Bilanzierung nach Biotopwertpunkten flossen in das Maßnahmenkonzept auch weitere naturschutzfachliche und rechtliche Anforderungen insbesondere des Artenschutzes und hinsichtlich der betroffenen Natura 2000 Gebiete und des Naturschutzgebiets ein. Grundsätzlich stehen auch diese unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen

dem Vorhaben nicht im Weg. Es ergeben sich daraus aber z.T. einige verfahrensbezogene Erfordernisse:

- Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass **unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten für den überwiegenden Teil der im Gebiet nachgewiesenen Arten nicht davon auszugehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.**

Für die **Wildkatze**, die **Haselmaus** und die **Waldschnepfe** kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher wird für die genannten Arten **eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 beantragt**. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorsorglich eine Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 für die genannten Arten durchgeführt.

- Im **Naturschutzgebiet „Wasenbacher Höhe“** sind gemäß § 4 Schutzverordnung, abgesehen von den in § 5 RVO aufgeführten Ausnahmen, alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können und dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Dies betrifft alle geplanten baulichen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld.

Der Vorhabenträger hat daher eine **Ausnahme von den Verbotstatbeständen der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes** bei der oberen Naturschutzbehörde der SGD Süd beantragt, da die geplante Wiederaufnahme der militärischen Nutzung bei weiterer Gültigkeit der Vorgaben der Schutzgebietsrechtsverordnung nicht in vorgesehener Art und Umfang realisiert werden kann.

Die SGD Süd hat die Erteilung der Ausnahme in Aussicht gestellt.

- Die vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen im **FFH-Gebiet „Donnersberg“** überschreiten die Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) deutlich, sodass für beide LRT auch unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine **erhebliche Beeinträchtigung** verursacht wird. Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen 9110 und 9130 zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG** beantragt. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Beständen der LRT und zur Optimierung von Bestandsflächen mit dem Ziel der Verbesserung des LRT-Erhaltungszustandes kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der beiden LRT im FFH-Gebiet. **Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.**

- Im **Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“** kommt es für die Zielarten Mittelspecht und Schwarzspecht infolge der vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen zu direktem Flächenentzug im Lebensraum, der die maßgeblichen Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) überschreitet. In der Folge wurde auch unter Berücksichtigung und Ausschöpfung von Vermeidungsmaßnahmen festgestellt, dass vorhabensbedingt **erhebliche Beeinträchtigungen** der beiden Vogelarten und damit der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes verursacht werden.

Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten Schwarz- und Mittelspecht zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG** beantragt. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Waldflächen als Lebensraum der beiden Vogelarten sowie zur Optimierung von bestehenden Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Population im Vogelschutzgebiet. **Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.**

6.3 Schutzgut Boden / Fläche

6.3.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Für die Liegenschaft liegt ein Geotechnischer Bericht des Büros ICP vor (ICP 2024). Darin sind auf Basis von Kleinrammbohrungen und schweren Rammsondierungen Aussagen zur Untergrundbeschaffenheit, Tragfähigkeit, Wasserdurchlässigkeit sowie eine orientierende abfallrechtliche Untersuchung enthalten.

Hinsichtlich möglicher Verunreinigungen liegt ein Umwelttechnischer Bericht Orientierende Untersuchungen (Phase IIa) vor (WPW 2020). Dort sind für insgesamt 7 kontaminationsverdächtige Flächen (KVF) zusammen 34 Rammkernsondierungen dokumentiert. Die Untersuchungen erfolgten im Bereich der in der Phase I identifizierten Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) mit weiterem Untersuchungsbedarf (ACADIS Deutschland GmbH 2011).

In diesen Berichten sind neben den räumlich und fachlich auf die genannten Themen fokussierten Aussagen auch allgemeine Beschreibungen zu Boden, Geologie und Hydrogeologie enthalten, die für den UVP-Bericht ausgewertet wurden.

Um das Gefahrenpotential evtl. vorhandener kampfmittelbelasteter sowie kontaminierter Flächen abschätzen zu können, führte die IABG GmbH im Jahr 2017 eine multitemporale Luftbilddauswertung über 14 Zeitschnitte, vom 13.03.1945 bis 11.09.2010, durch (IABG 2017). Als Grundlage diente das von der OFD NI zur Verfügung gestellte historische Luftbildmaterial. Zur Unterstützung wurde darüber hinaus ein Digitales Geländemodell basierend auf einer LIDAR Befliegung mit einer Auflösung von 1 m herangezogen ⁷

Im Übrigen erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Boden auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LAUB 2025a) sowie der zu Geologie, Böden und Bodeneigenschaften veröffentlichten Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau⁸.

⁷ Aus einer LIDAR Befliegung mit einer Auflösung von 1 m generiertes Geländemodell. Bei dieser lasergestützten Erfassungstechnik ist es möglich, überdeckenden Baumbewuchs auszublenden und darunter liegende Reliefstrukturen wie z.B. potenzielle Kraterreste zu erkennen.

⁸ <https://mapclient.lgb-rip.de/>

6.3.2 Ausgangssituation

Geologie und Boden allgemein

Für das Vorhabensgebiet liegen **Geologische Karten** des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB) im Maßstab 1:25.000 aus den Jahren 2000 (Blatt 6313 Dannenfels) und 2012 (Blatt 6212 Kriegsfeld) ohne Erläuterungsberichte vor (Auszüge siehe nachfolgende Abbildung). Angaben zu den geologischen Verhältnissen finden sich auch im Erläuterungsbericht der orientierenden Untersuchungen (WPW 2020), im geotechnischen Bericht (ICP 2024) und im Gutachten des LGB zur Abgrenzung eines Wasserschutzgebietes für den Brunnen „Ameisenhalt“ (LGB 2020).

Die Nomenklatur weicht z.T. von der Systematik der o.g. Kartierungen etwas ab und entspricht der der älteren Geologischen Karte des Saar-Nahe-Berglandes und seiner Randgebiete 1:100.000 aus dem Jahr 1983. Soweit dies der Fall ist, lässt sie sich aber wie folgt zuordnen: Die „Tholey-Gruppe“ umfasst die in der nachfolgenden Karte als „Thallichtenberg-“ und als „Oberkirchen-Formation“ bezeichneten Gesteinsschichten im Süden der Liegenschaft und auf der Kuppe im Norden. Die „Lebach-Gruppe“ bezieht sich auf die darunter liegenden älteren, in der nachfolgenden Karte als „Disibodenberg-Formation“ bezeichneten Schichten, die den überwiegenden Teil der Liegenschaft bestimmen.

Durch das Gebiet verlaufen mehrere nachgewiesene oder vermutete Verwerfungen. Sie grenzen kleinere und größere Schollen ab, deren Gesteinsschichtungen sich im Zuge tektonischer Vorgänge jeweils unterschiedlich hochgehoben oder abgesenkt haben. In der Folge stehen die o.g. Gesteine teilweise auch versetzt unmittelbar nebeneinander an der Oberfläche an. Im Zuge dieser Störungen finden sich punktuell auch Magmatite.

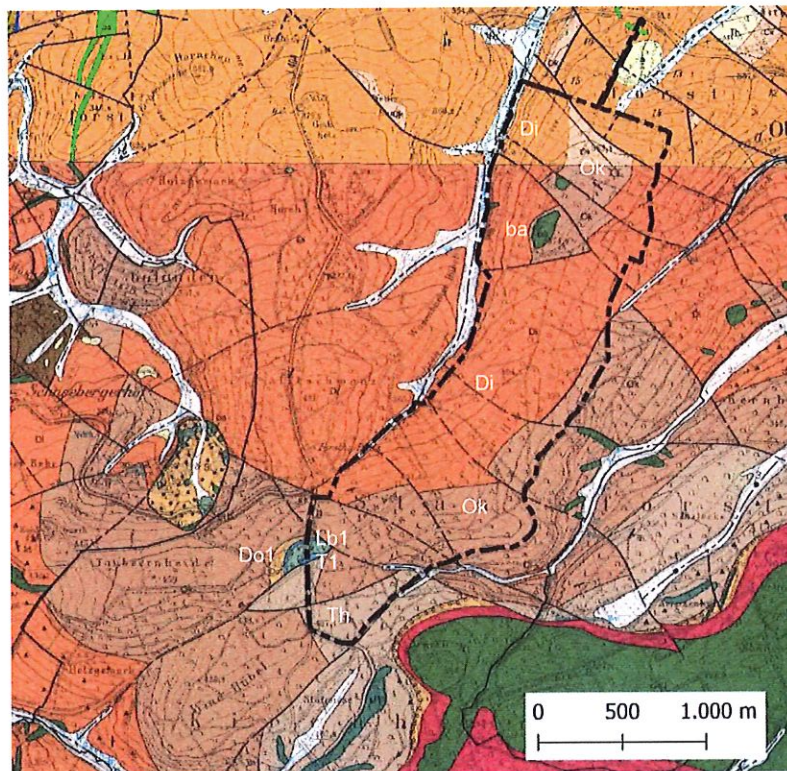
Informationen über die im Vorhabensgebiet vorhandenen **Böden** liegen in Form der Karte der Bodenformengesellschaften (BFD50 des LGB) vor⁹. Die maßstäblich detailliertere Bodenfunktionsbewertung des Landesamtes für Umwelt trifft für Waldgebiete, und damit auch für das Vorhabensgebiet, keine Aussagen. Auch die Standortkartierung der Heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HpnV) des Landesamtes enthält innerhalb der Liegenschaft keine Aussagen. Der Erläuterungsbericht der orientierenden Untersuchungen (WPW 2020) beschreibt den angetroffenen Untergrund wie folgt:

„In Bodenaufschlüssen auf der Liegenschaft wurden unter einer wenige Dezimeter mächtigen Mutterbodenschicht quartäre Hanglehm- bzw. Hangschuttdecken angetroffen. Deren Mächtigkeit schwankt zwischen wenigen Dezimetern und 1,5 m. Sie setzen sich überwiegend aus Schluff mit schwankenden Anteilen von Ton und Sand, z. T. mit Mittel- und Grobkies zusammen. Darunter steht Festgestein des Rotliegenden (Disibodenberg-Schichten) an. Die ersten 0,5 m bis 1,0 m sind verwittert.“

Im Zuge der Orientierenden Erkundungen wurden bereichsweise sandig, kiesige Auffüllungsmaterialien mit wechselndem Feinkornanteil angetroffen. Die teilweise enthaltenen Sandstein-Bruchstücke weisen darauf hin, dass es sich um ortsstämmige umgelagerte Materialien handelt.“

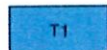
Die natürlichen Böden wurden in Form von Sanden und Kiesen, sehr häufig aber auch in Form von Tonen und Schluffen angetroffen, die über einem Verwitterungshorizont (Sandstein-Bruchstücke) des darunter anstehenden Felses gebildet wurden.“

⁹ <https://mapclient.lgb-rlp.de/>



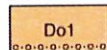
Schweisweiler-Subformation

Tuff 1



Aschentuffe, Lapilliaschentuffe und Lapillituffe, häufig umgelagert

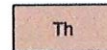
Sedimente der Schweisweiler-Subformation, allgemein



Wechselagerung aus roten und grünen siliziklastischen Sedimenten (Ton-, Silt- und Sandsteinen) sowie Tuffen, darin eingeschaltet dazitische und die basaltisch-andesitischen Effusiv-Decken der Lavaserie 1 (Donnersberg-Grenzlager); an der Basis geröllführende bis konglomeratische Arkose, hellrot bis grauweiß, unverwitterte Feldspäte

Thallichtenberg-Formation

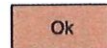
Sedimente der Thallichtenberg-Formation



Ton, Silt- und Feinsandsteine, grau, gebietsweise auch rot

Oberkirchen-Formation

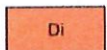
Sedimente der Oberkirchen-Formation



Grobsandsteine, geröllführend bis konglomeratisch, gelblich bis rötlichgrau

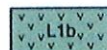
Disibodenberg-Formation

Sedimente der Disibodenberg-Formation



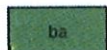
Fein- bis Mittelsandsteine im Wechsel mit Ton- bis Siltsteinen, grau bis gelblichbraun, vereinzelt rote Lagen

Lavaserie 1 (Donnersberg-Grenzlager)



Decken aus Olivin-Basalt und basaltischem Andesit, grauschwarz bis grünschwarz, subophitisch bis intersertal, z.T. holokristallin

Basische Intrusiva, allgemein



basaltische Andesite und tholeyitische Basalte, grauschwarz, feinkörnige Matrix aus Plagioklas, wenig Pyroxen, Einsprenglinge aus alterierten Olivinen

Rotliegendes

Nahe-Gruppe
Donnersberg-Formation

Glan-Gruppe

Magmatite des Rotliegend:
Effusiva

Magmatite des Rotliegend:
Intrusiva

Abbildung 21: Auszug Geologische Karte 1:25000 (GK25 des LGB, Blatt 6312 Kriegsfeld und 6313 Dannenfels)

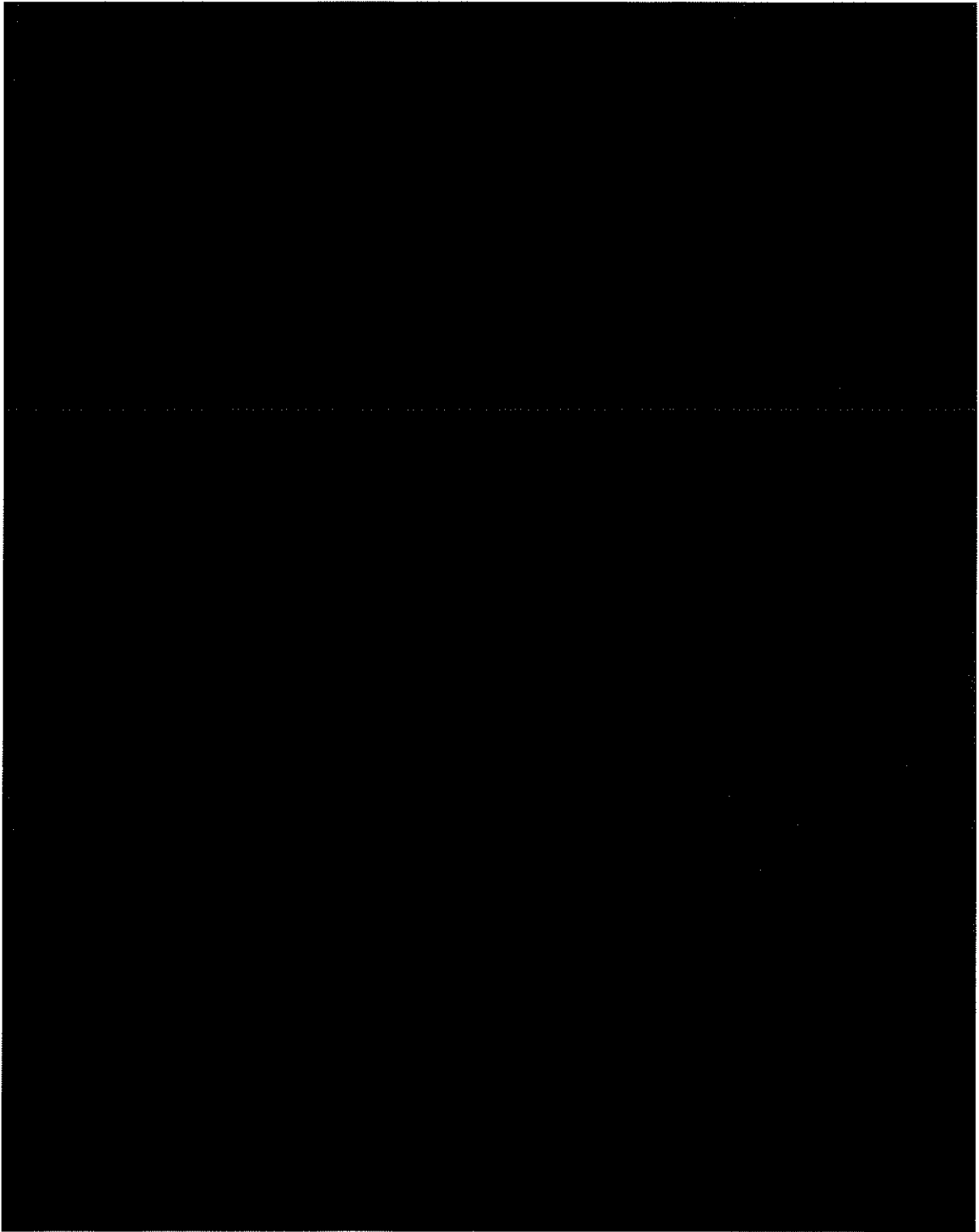


Abbildung 22: Auszug Karte Bodenformengesellschaften (BFD50 des LGB)

Nutzungsbedingte Vorbelastungen und Störungen

Das Vorhabensgebiet wird bereits seit den 1930er Jahren als Munitions- und Nachschublager zur Versorgung des Westwalls genutzt. 1952 folgte die Nutzung als Munitionsdepot durch die US-Streitkräfte, ab 1995 nutzte die Bundeswehr das Gelände.

Im Verlauf der Nutzungen wurden die Anlagen immer wieder geänderten Anforderungen angepasst. Als Folge finden sich über das Areal verteilt neben zahlreichen noch bestehenden Gebäuden, Bunkern und Erschließungsanlagen auch viele Reste, Spuren und Hinweise auf ältere Nutzungen. Eine Übersicht über die Historie und auch über rückgebaute Anlagen geben der Bericht zur Erhebung und Bewertung des Erfassungsbereiches „BW-Munitionsdepot Kriegsfeld einschl. Fernmeldeanlage“ des Büros ARCADIS (2011) und die Luftbilddauswertung für Liegenschaften des Bundes, Ehemaliges Munitionslager und Munitionsdepot Kriegsfeld (IABG 2017).

Danach war und ist praktisch die gesamte Liegenschaft von einem dichten Wegenetz durchzogen entlang dessen sich kleinere und größere Lager- und Bunkergebäude z.T. dichter und z.T. eher zerstreut aufreihen bzw. aufreihen. Die nachfolgende Abbildung zeigt den aktuellen Bestand an Gebäuden und Wegen gemäß Biotoptypenkartierung und beispielhaft einen Ausschnitt der „LiDAR“ Reliefdaten des Landes mit deutlichen Spuren rückgebaute älterer Anlagen.



Abbildung 23: Bestehende nutzungsbedingte Vorbelastungen und Störungen der Böden

Altlasten

Hinsichtlich Altlasten wurden orientierende Untersuchungen der Phase IIa durchgeführt (WPW Geoconsult Südwest GmbH 2020). Die Untersuchungen erfolgten im Bereich der in der Phase I identifizierten Kontaminationsverdachtsflächen (KVF) mit weiterem Untersuchungsbedarf KVF 003, KVF 005, KVF 012, KVF 013, KVF 014, KVF 015 und KVF 017. Für alle übrigen Verdachtsflächen ergab sich in Abstimmung mit der SGD Süd kein weiterer Untersuchungsbedarf.

Die KVF 012, KVF 013, KVF 014, KVF 015 und KVF 017 befinden sich im Bereich des Liegenschaftsteils Wasenbacher Höhe. Die KVF 003 und KVF 005 befinden sich dagegen im Bereich des ehemaligen Northpoint südlich der L404.

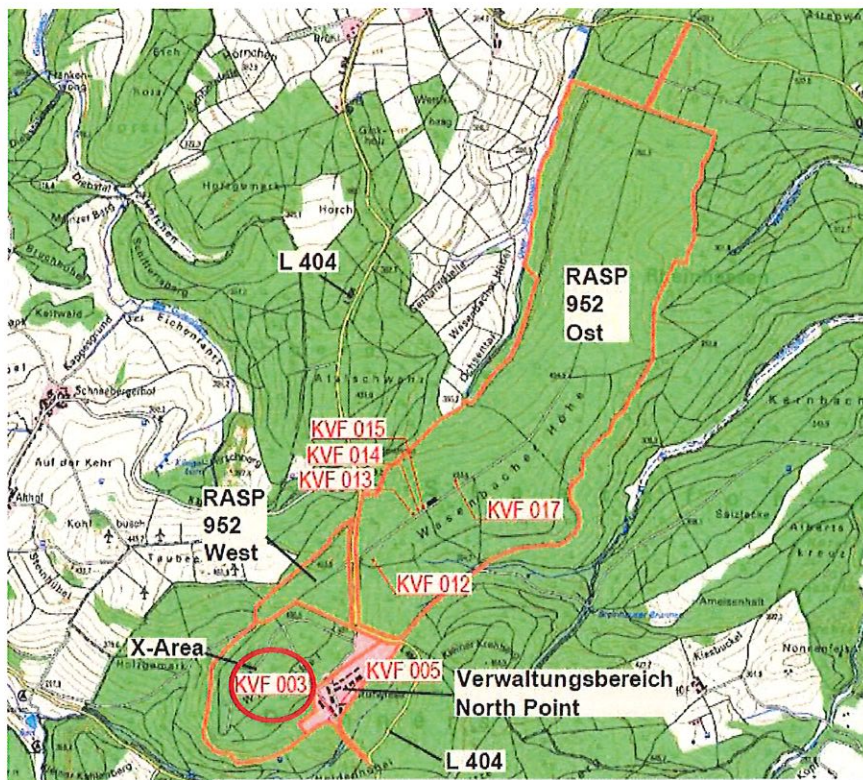


Abbildung 24: Lage der Kontaminationsverdachtsflächen (Quelle: WPW Geoconsult Südwest GmbH) mit Hervorhebung der mit MKW belasteten Fläche KVF 003

Die in den Verdachtsflächen entnommenen Bodenproben wurden hinsichtlich der Schadstoffe MKW (Mineralölkohlenwasserstoffe), PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe), PCB (Polychlorierte Biphenyle) und Schwermetalle im Labor untersucht.

Im Umwelttechnischen Bericht der WPW Geoconsult GmbH werden die Ergebnisse wie folgt zusammengefasst:

„Mit den durchgeführten Bodenaufschlüssen und chemischen Untersuchungen wurde der im Rahmen von Phase I Untersuchungen geäußerte Verdacht einer nutzungsbedingten schädlichen Bodenveränderung im Wesentlichen entkräftet. In nahezu allen Bereichen liegen die Konzentrationen der untersuchten Stoffe signifikant unter den

Beurteilungswerten gemäß ALEX-Merkblatt 02 und lassen somit auch am Ort der Beurteilung keine Überschreitung der Prüfwerte der BBodSchV besorgen.

Aus fachtechnischer Sicht lässt sich für diese Bereiche nach derzeitigem Kenntnisstand basierend auf der schutzgutbezogenen Betrachtung (Grundwasser, menschliche Gesundheit) der aufgefüllten und natürlich anstehenden Bodenschichten weder ein Handlungsbedarf zur Gefahrenabwehr noch für Beschränkungsmaßnahmen ableiten.

Nach aktuellem Sachstand ergeben sich unter Berücksichtigung der erhobenen Daten bezüglich des Grundwasserschutzes und des Schutzes der menschlichen Gesundheit keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen bzw. auf relevant erhöhte Schadstoffgehalte.

Mit Ausnahme der KVF 003 sind die untersuchten KVF der Kategorie A zuzuordnen, d.h. der Kontaminationsverdacht hat sich nicht bestätigt, es besteht kein weiterer Handlungsbedarf und eine uneingeschränkte Nutzung dieser Flächen ist möglich. Für die KVF 003 haben sich die Kenntnisse über MKW-Belastungen im Umfeld des Heizöltanks bestätigt. Daher wird diese KVF in die Kategorie B eingestuft. Im Falle des Gebäuderückbaus sind verunreinigte Bodenmaterialien unter fachtechnischer Begleitung abzutrennen und fachgerecht zu entsorgen."

Wie erläutert, findet sich KVF 003 im Bereich des ehemaligen Northpoint südlich der L404 und wird vom Vorhaben nicht berührt.

Kampfmittel

Die Flächen des ehemaligen Munitionsdepots wurden hinsichtlich Kriegs- und Nachkriegseinwirkungen untersucht (IABG 2017). Die in historischen Luftbildern und im digitalen Geländemodell DGM 1 als kampfmittel- und kontaminationsverdächtig detektierten Flächen wurden erfasst und in mehreren Ergebniskarten dokumentiert.

Es zeigt sich folgendes Bild:

- Für rund 99% der Fläche der Liegenschaft hat sich ein Kampfmittelverdacht nicht bestätigt. Hierzu zählen auch die ehemaligen Munitionslagerhäuser. Damit sind aus kampfmitteltechnischer Sicht keine weiteren Maßnahmen im Vorgriff zu anstehenden Baumaßnahmen erforderlich. Sollten bei Bodeneingriffen wider Erwarten jedoch Auffälligkeiten sichtbar werden, die auf Kampfmittel bzw. Munitionsreste hindeuten könnten, sind alle Arbeiten sofort einzustellen und es ist die Ordnungsbehörde bzw. die Polizei unmittelbar davon zu informieren.
- Lediglich für 1 Verdachtsfläche (KMVF-Nr. 001) besteht aus kampfmitteltechnischer Sicht weiterer Erkundungs- und Untersuchungsbedarf für die Gefährdungsabschätzung bei Eingriffen in den Untergrund. Es handelt sich dabei um einen Bereich um ehemalige Bombentrichter aus Luftangriffen.

Ein gewisses Gefahrenpotenzial besteht für den Bereich der Kampfmittelverdachtsfläche der Kategorie 2 (**KMVF-Nr. 001**) siehe nachfolgende Übersichtskarte). Dort besteht im Fall von Eingriffen in den Untergrund ein weiterer Erkundungs- und Untersuchungsbedarf.

Der derzeitige Lageplan für die Reaktivierung des Munitionslager Kriegsfeld sieht für den genannten Bereiche keine baulichen Eingriffe vor. Sollte sich das im weiteren Planungsprozess ändern, werden zusätzliche Untersuchungen zur Konfliktbewältigung durchgeführt.

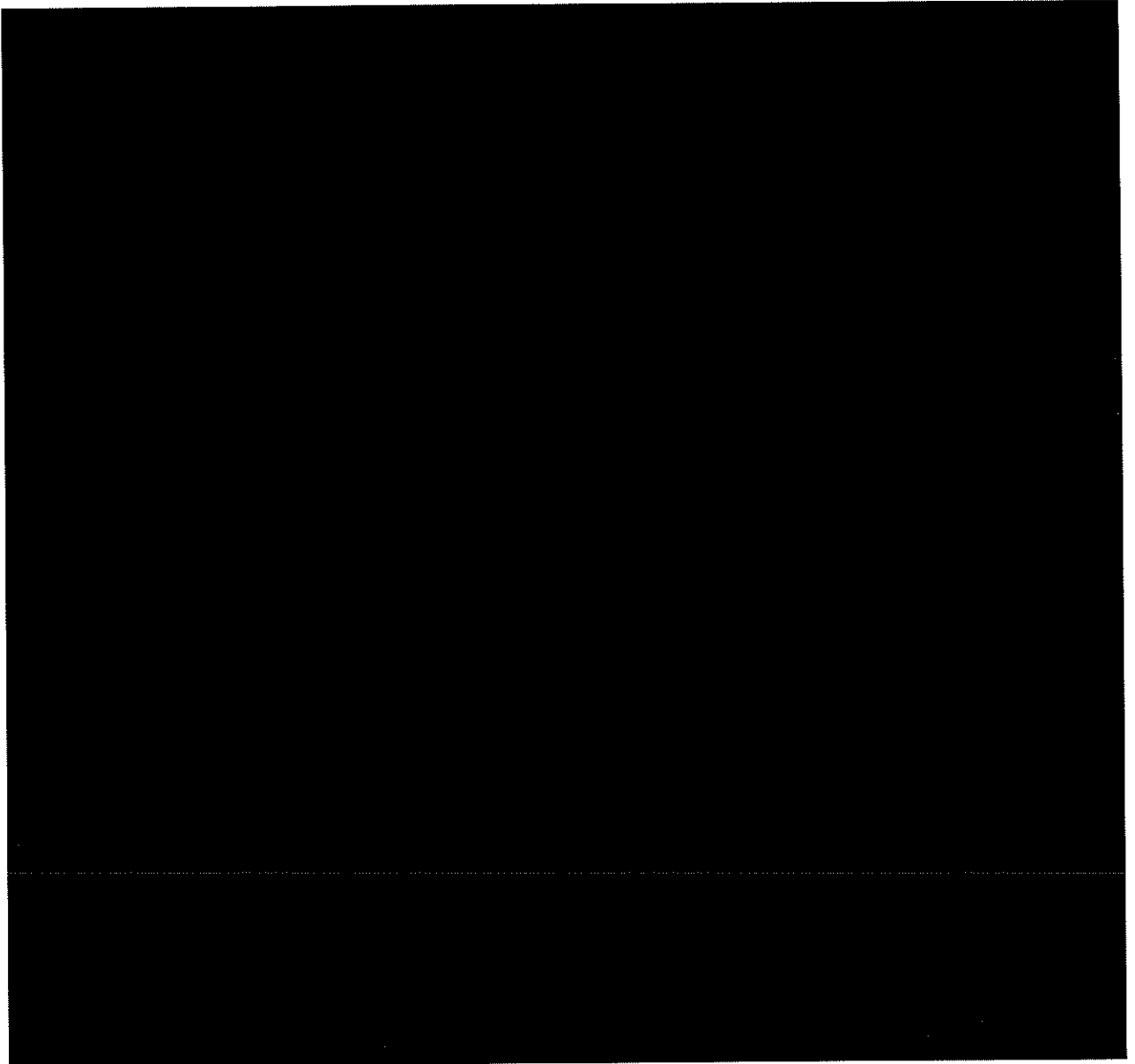


Abbildung 25: Übersicht Bewertung Kampfmittelverdacht

6.3.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Die zu erwartenden Eingriffe sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minderung und Ausgleich nach Maßgabe des Naturschutzrechts sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (L.A.U.B. 2025a) in Text und Plänen dargestellt und erläutert. Nachfolgend sind daraus nur die wichtigsten Grundzüge zusammenfassen dargestellt.

Grundsätzlich ist in diesem Zusammenhang auch noch einmal das systematische Erdmassenmanagement mit Beprobung und Aufbereitung zu nennen. In diesem Rahmen wird sichergestellt, dass die für den Wiederauftrag genutzten Erdmassen bzw. Oberböden fachgerecht zwischengelagert und in möglichst optimalem Zustand wieder aufgetragen werden.

Gemäß Angaben des LBP (L.A.U.B. 2025a) sind rund 99,6 ha Flächen von den Maßnahmen betroffen, davon 86,4 ha unversiegelt. Überwiegend handelt es sich um eine temporäre Inanspruchnahme durch Bodenab- und Bodenauftrag. Durch Andeckung von Oberboden und anschließender Begrünung/Bepflanzung sind die Wirkungen durch die Geländemodellierung nicht von besonderer oder nachhaltiger Schwere.

Es kommt innerhalb der Eingriffsbereiche aber auch zu einer **Neuversiegelung** von Boden durch den Ausbau von Wegen und Verkehrsflächen sowie den Neubau von Gebäuden. Dazu kommen als Teilversiegelung geschotterte Flächen (z.B. Postenweg entlang des Zauns). Abzuziehen sind dabei jeweils die dort z.T. bereits vorhandenen und vor einer Neuüberbauung rückgebauten Anlagen. Teilentsiegelungen entstehen dort, wo bisher versiegelte Flächen in künftig nur teilbefestigten Flächen (z.B. Schotterwege) umgewandelt werden. Die geplanten, neuen Munitionslagerhäuser (MLH) sind in der Bilanzierung aufgrund der Erdüberdeckung mit einem Faktor von 0,5 berücksichtigt. Durch die Erdüberdeckung werden Bodenfunktionen, wie Puffer-, Speicherfunktion, Standort Vegetation, Lebensraum Tiere, anteilig wiederhergestellt. Zudem kann das auf der Überdeckung anfallende Niederschlagswasser im überdeckten Boden versickern, wird gespeichert oder fließt seitlich über die geneigten Flächen ab und versickert dort dann auch in tiefere Schichten.

In der Summe der Versiegelung und Entsiegelung zeigt sich nach LBP folgende Bilanz:

	Fläche in m²	Faktor	Kompensationsbedarf
Versiegelung	75.463,80	1,00	75.463,80
Teilversiegelung	55.414,48	0,50	27.707,24
Versiegelung-Neubau Bunker (Erdüberdeckt mit mind. 0,6 m)	3.050,00	0,50	1.525,00
Entsiegelung	-4.614,57	1,00	-4.614,57
Teilentsiegelung	-6.248,33	0,50	-3.124,17
		Summe	96.957,31

Insgesamt kommt es danach zu einer Neuversiegelung im Umfang von rund **9,70 ha**.

Der Verlust von Boden und seiner Bodenfunktionen durch Versiegelung stellen eine erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere für das Schutzgut dar. Zur **Kompensation** der dauerhaften Eingriffe durch Neuversiegelung sind im LBP Entsiegelungs- und Teilentsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Munitionslagers Kriegsfeld (außerhalb der Eingriffsbereiche) sowie außerhalb im südlich liegenden „North-Point/ x-Area“ auf rund 4,27 ha vorgesehen.

Dazu kommen rund 8,97 ha Aufforstungen auf Ackerflächen im Bereich der Liegenschaft Pferdsfeld. Sie dienen dem forstrechtlichen Ausgleich. Durch die Aufgabe der intensiven Bodenbewirtschaftung und die Entwicklung von naturnahem Laubwald entstehen aber auch positive Wirkungen auf den Boden, die als Kompensation anrechenbar sind.

Der Neuversiegelung von rd. 9,70 ha stehen somit Maßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung im Umfang von 13,24 ha gegenüber.

Im Bereich der zentralen Fläche für das Erdmassenmanagement (BE 05 und BE 05++) wird eine **temporäre (bauzeitliche) Flächenbefestigung** (Schottertrageschicht auf Geotextil) sowie in kleinerem Umfang auch eine Ausführung einer Asphalttragschicht (1.500 m²) notwendig.

Nach Abschluss der Nutzung wird das gesamte Areal vollständig entsiegelt. Hierzu werden sowohl das Schottermaterial der Tragschicht als auch das darunterliegende Geotextil fachgerecht entfernt. Die Flächen werden anschließend tiefengelockert. Im Anschluss erfolgt die Wiederverfüllung und Abdeckung der Fläche mit dem während der Bauphase gewonnenen und zwischengelagerten Oberbodenmaterial. Dieses Vorgehen entspricht dem Grundsatz der ortsnahen Wiederverwendung von Bodenmaterialien und trägt zur Ressourcenschonung bei.

Durch die Lockerung und Wiederandeckung von Oberboden wird sichergestellt, dass die Bereiche wieder vegetationstauglich hergestellt werden. Gleiches gilt für alle baubedingt beanspruchten Flächen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsflächen.

Im Bereich Northpoint ist darüber hinaus die Zwischenlagerung von anfallendem Oberboden aus den Baufeldern der Vorabmaßnahmen vorgesehen. Die für die Zwischenlagerung ausgewählten Flächen werden außerhalb der Vegetationsperiode gemäht und für die Lagerung vorbereitet.

Auf bestimmte Flächen bezogene spezielle Maßnahmen im Zusammenhang mit Kampfmitteln oder Verunreinigungen des Untergrunds sind nicht notwendig, da keine der bekannten Flächen von dem Vorhaben betroffen ist. Mit Blick auf die Vornutzung sind Restrisiken in Bezug auf derzeit nicht bekannte kleinere Verunreinigungen nicht mit vertretbarem Aufwand sicher vorab auszuschließen. Sie können aber durch das vorgesehene Erdmassenmanagements erkannt werden und es sind dann jeweils im Einzelfall je nach Art und Schwere der Situation angepasste Maßnahmen zu treffen.

Dies gilt im weiteren Sinn auch für anfallendes Material aus dem Rückbau von Gebäuden, Straßen etc.. Orientierende, abfallrechtliche Untersuchungen (ICP Ingenieure GmbH 2024) zeigten in stichprobenartigen Beprobungen z.T. in Auffüllungen, Straßenaufbruch und Fugenmassen erhöhte Schadstoffgehalte. Solche Stoffe werden im Zuge des Materialmanagements separiert und fachgerecht entsorgt.

6.3.4 Fazit Schutzgut Boden / Fläche

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben weder qualitativ noch quantitativ Auswirkungen auf den Boden, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Teilweise kommt es zu Neuversieglung. Im Zuge der Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen werden aber auch durch die Vornutzung bestehende Beeinträchtigungen und Verunreinigungsrisiken beseitigt.

Im Hinblick auf den Flächenverbrauch ist hervorzuheben, dass es sich bei dem Vorhaben um die Reaktivierung eines stillgelegten, baulich im Wesentlichen aber noch bestehenden Munitionslagers handelt.

6.4 Schutzgut Wasser

6.4.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie erstellt (FÖA 2025). Methodische Grundlagen, Vorgehensweise und genutzte Daten bzw. getroffene Annahmen sind dort im Detail genannt und erläutert. Im vorliegenden Umweltbericht sind daraus die wichtigsten Grundzüge und Ergebnisse dargestellt.

Informationen zu den hydrogeologischen Gegebenheiten und zur Untergrundbeschaffenheit z.B. bezüglich Versickerung finden sich auch im Umwelttechnischer Bericht Orientierende Untersuchungen (Phase IIa) (WPW 2020), im Bericht zur Erfassung potentieller Kontaminationen (ACADIS Deutschland GmbH 2011) und im Geotechnischen Bericht (ICP 2024).

Im Übrigen erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Wasser auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LAUB 2025a) sowie der zu Gewässern, Wasserschutz und Hydrogeologie veröffentlichten Karten des Landesamtes für Geologie und Bergbau und des Landesamtes für Umwelt¹⁰.

6.4.2 Ausgangssituation

6.4.2.1 Grundwasser

Allgemeine Situation

Die im Vorhabensgebiet anstehenden Sedimente des Rotliegenden stellen Kluftgrundwasserleiter mit geringer bis starker Grundwasserführung dar. Wasserwegsam sind sie in erster Linie im Bereich von Störungen und Zerrüttungen. Bedeutsam sind v.a. von Sandstein geprägte Gesteinsschichten.

Der Erläuterungsbericht der orientierenden Untersuchungen (WPW 2020) schätzt die dort so bezeichnete „Tholey-Gruppe“ (Thallichtenberg- und Oberkirchen-Formation) im Süden der Liegenschaft wie folgt ein:

„Dabei enthält die Tholey-Gruppe viele Sandsteinhorizonte und ist damit wahrscheinlich der ergiebigste Grundwasserleiter der näheren Umgebung. Besonders in der Nähe von Störungen dürften die Sandsteine intensiv geklüftet sein, was die Wasserwegsamkeit zusätzlich erhöht.“

Ein hydrogeologisches Gutachten zur Abgrenzung des Wasserschutzgebietes für den Brunnen „Ameisenhalt“ (LGB 2020) beschreibt die Thallichtenberg-Formation als gering durchlässig und die darunter liegende Oberkirchen-Formation als mäßig durchlässige Schicht, in der in diesem Bereich die eigentliche Grundwasserführung stattfindet.

Die im Gebiet sonst überwiegend anstehenden Gesteine der Disibodenberg-Formation sind diesbezüglich weniger günstig einzuschätzen. Der Bericht des Büros ARCADIS (ACADIS Deutschland GmbH 2011) nennt aber im Bereich Forsthaus Pfalz auch einen Brunnen mit einem Ruhewasserspiegel ca. 4 m unter GOK, der den dort so benannten „Oberen Lebacher-Schichten“ zugeordnet wird.

¹⁰ <https://mapclient.lgb-rlp.de/>, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>, <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/>

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang, dass die auf der Höhenkuppe anstehenden Disibodenberg-Schichten tatsächlich älter sind als die nach Südosten hin im Tal anzutreffende Oberkirchen-Formation und dort unter dieser liegen. Dies ist das Ergebnis ausgeprägter Verwerfungen und Störungen. In deren Verlauf haben sich einzelne Schollen auch kleinräumig abgesenkt und angehoben. In eingesunkenen Teilbereichen stehen in der Folge z.T. Gesteinsschichten an der Oberfläche an, die auf gleicher Geländehöhe oder sogar etwas tiefer gelegen unmittelbar benachbart durch Erosion abgetragen wurden.

Folge ist, dass Grundwasserflüsse und Grundwasserstände stark von diesen Klüftungen und Verwerfungen bestimmt und z.T. auch gegliedert und abgelenkt sind. Es kann nicht von einem homogenen Grundwasserhorizont ausgegangen werden.

Das o.g. hydrogeologische Gutachten zur Abgrenzung des Wasserschutzgebietes für den etwa 1 km östlich des Vorhabensgebiets liegenden Brunnen „Ameisenhalt“ (LGB 2020) sieht die Hauptanstromrichtung für diese Anlage, auch unterstützt durch die Neigung der Geologischen Schichten und vermutete Wasserzutritte aus dem höher liegenden Einzugsbereich des Kernbachs, aus Richtung Südosten bis Südwesten und damit aus Richtung des Vorhabensgebiets. Entsprechend orientiert sich die vorgeschlagene Abgrenzung des Einzugsgebiets des Brunnens am oberirdischen Einzugsbereich des Kernbachs und verläuft entlang der Kuppe innerhalb des Vorhabensgebiets (siehe dazu Kapitel 5.1.2).

Die im Gebiet festgestellten bindigen Böden werden im Bericht WPW als geologische Barriere mit hohem Retentionsvermögen eingeschätzt.

Exakte Daten zu Grundwasserständen im Gebiet der Liegenschaft liegen nicht vor. Es kann aber aufgrund der bestehenden Nutzungs- und Biotoptypenausprägungen plausibel angenommen werden, dass Grundwasser erst in größerer Tiefe ansteht. Die vorhandenen Wald- und sonstigen Biotoptypen deuten nicht auf dauerhaft oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser hin.

Dies wird auch durch weitere Informationen und Informationsquellen gestützt:

Im Zuge der Erkundungsarbeiten zu Bodenverunreinigungen (WPW 2020) wurde Wasserzutritt lediglich in zwei Rammkernsondierungen (RKS 017/14 und RKS 017/15) in einer Tiefe von bereits 0,4 m festgestellt. Dabei handelt es sich nach Einschätzung des Gutachtens aber wohl um räumlich begrenztes Schichtwasser. Die übrigen Aufschlussergebnisse weisen aufgrund ihrer Trockenheit darauf hin, dass ein zusammenhängender Grundwasserleiter erst in einer Tiefe > 4,2 m u. GOK zu erwarten ist.

Das Landesamt für Geologie und Bergbau gibt die Grundwasserhöhen mit etwa 380 m üNN im Südwesten etwa 300 m üNN im Norden an. Bei Geländehöhen um 445 m üNN im Südwesten und um 360 m üNN im Norden ergibt dies entlang der Kuppe Oberflächenabstände von 50 m und mehr und lediglich in den angrenzenden Tälern steht Grundwasser auf Geländehöhen um 300 – 350 m üNN auch oberflächennah an (siehe nachfolgende Abbildung).

Gemessene Wasserstände im Bereich des Forsthaus Pfalz (4m unter GOK nach ARCADIS 2011) und der im Süden der Liegenschaft verlaufende Quellbach weisen darauf hin, dass zumindest partiell Grund- und Stauwasser auch näher an der Oberfläche anzutreffen ist. Nach den o.g. Daten sind diese aber eher auf kleinräumige Besonderheiten und Unregelmäßigkeiten im Untergrund zurückzuführen.

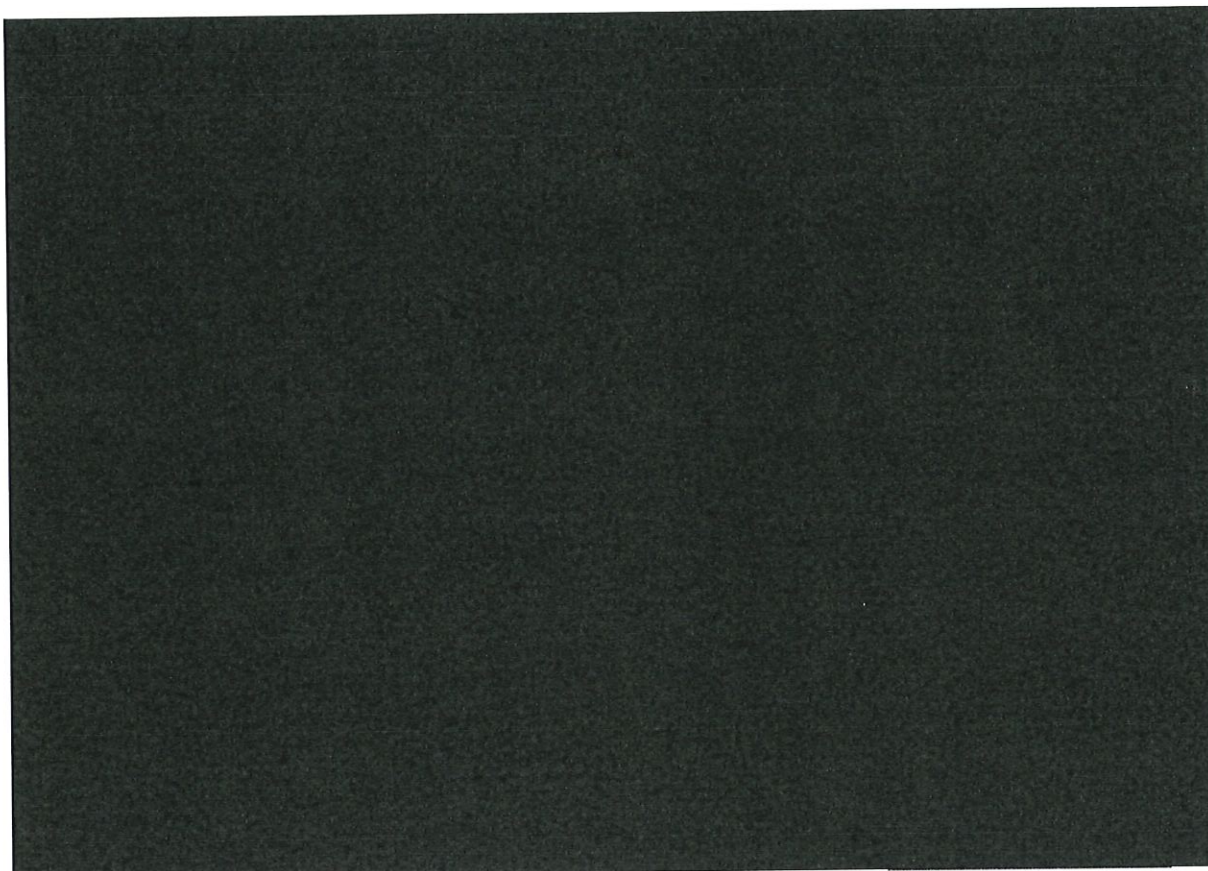


Abbildung 26: Oberflächenabstand des Grundwassers und Höhengleichen nach LGB¹¹

Das Vorhaben liegt im Einzugsbereich des Grundwasserkörper „Wiesbach“ (DERP_16). Nach Angaben des Fachbeitrags (FÖA 2025) ist dort der gute mengenmäßige Zustand erreicht, der chemische Zustand aber schlecht. Grund dafür ist die Überschreitung des Schwellenwertes für Nitrat.

Gewinnungsanlagen und Wasserschutzgebiete

Rechtskräftig durch RVO festgesetzte Wasserschutzgebiete sind im Vorhabensgebiet keine vorhanden. Ostwärts an die Liegenschaft auf der Wasenbacher Höhe grenzt das geplante Wasserschutzgebiet „Oberwiesen“ an. Ein Zipfel der Schutzzone III ragt in die Liegenschaft hinein. Wann und ob das geplante WSG ausgewiesen wird, ist derzeit nicht bekannt. Drei Gewinnungsanlagen (TB 4,5,6 der Wasserversorgung Rheinhessen-Pfalz GmbH) befinden sich etwa 300 m östlich der Liegenschaftsgrenze im **Kernbachtal** (siehe auch Kap. 5.1.2).

Das Geoportal Wasser¹² stellt am Oberlauf des **Wörlebachs** etwa 250 m entfernt nordöstlich der Liegenschaft eine als inaktiv benannte Wasserfassung (Quelle) der Ortsgemeinde Oberwiesen dar. Zwei weitere, aktive Wasserfassungen sind am **Forsthaus Pfalz** eingezeichnet.

¹¹ <https://mapclient.lgb-rlp.de/>

¹² <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>

Eine ganze Reihe weiterer Anlagen liegen etwa 900 m südlich im und entlang des **Gerbachtals**. Neben zwei im Geoportal als Quelle bezeichneten inaktiven Anlagen der Ortsgemeinde Gerbach außerhalb liegen dort nach Angabe des Erläuterungsbericht der orientierenden Untersuchungen (WPW 2020) auch 7 im Portal nicht verzeichnete Anlagen der Wasserversorgung aus der Zeit der US-Nutzung. Sie wurden nach Übernahme durch die Bundeswehr durch einen Anschluss an das öffentliche Versorgungsnetz ersetzt.

Für das Munitionslager liegt eine Baugrunderkundung vor. Im geplanten Verwaltungsbereich sowie im Bereich der Munitionslagerhäuser wurde jeweils ein Versickerungsversuch durchgeführt. Der kf-Wert wurde noch nach dem alten DWA-138 Arbeitsblatt bemessen und mit einem entsprechenden Korrekturfaktor korrigiert. Es wurden folgende kf-Werte ermittelt:

Tabelle 1: Ergebnisse aus Versickerungs-Feldversuchen (ICP, 2024)

	k _f	k _f (Faktor 2)*
	[m/s]	[m/s]
RB4/VS1	5,15E-08	1,03E-07
RB14/VB4	2,58E-07	5,15E-07
Mittelwert	1,55E-07	3,09E-07

*Bemessungswert gem. DWA-A 138 (ALT)

Da zwei unterschiedliche kf-Werte ermittelt wurden, wird vereinfacht der Mittelwert für die weitere Berechnung angesetzt: $3,09 \cdot 10^{-7}$ m/s. Damit liegt der o.g. Versickerungsbeiwert außerhalb des empfohlenen Bereiches zwischen $1 \cdot 10^{-3}$ m/s und $1 \cdot 10^{-6}$ m/s (DWA-A 138-1).

6.4.2.2 Oberflächengewässer

Fließgewässer

Ca. 300 m östlich der L404 entspringt am Südhang der Wasenbacher Höhe ein Quellbach innerhalb des Munitionslagers. Der Quellbach wird im Geoportal-Wasser-RLP als „**Bach vom Windhübel**“ benannt. Er ist ein Gewässer 3. Ordnung, wurde im Biotopkataster des Landes als geschütztes Biotop erfasst (BT-6313-0033-2010) und in seiner Ausprägung als naturnah mit Hinweis auf wechselnden Wasserstand bewertet. Der Bachlauf setzt sich außerhalb des Liegenschaftszaunes fort und mündet nach rd. 1 km in den Kernbach (Gewässer 3. Ordnung, in diesem Abschnitt als naturnaher Mittelgebirgsbach kartiert).

An der westlichen Grenze des Munitionslagers verläuft entlang des Außenzaunes bzw. des Waldrandes der **Ochsenbach**, ebenfalls ein Gewässer 3. Ordnung, das im oberen Abschnitt als geschützter Quellbach eingestuft wird. Er entspringt in einer im Biotopkataster als Sickerquelle erfassten Mulde etwa 50 m westlich außerhalb der Umzäunung und mündet nach etwa 1 km in den **Oberwiesenbach**. Dieser verläuft im Nordwesten unmittelbar entlang der Liegenschaftsgrenze und ist dort ebenfalls als geschützter naturnaher Mittelgebirgsbach kartiert.

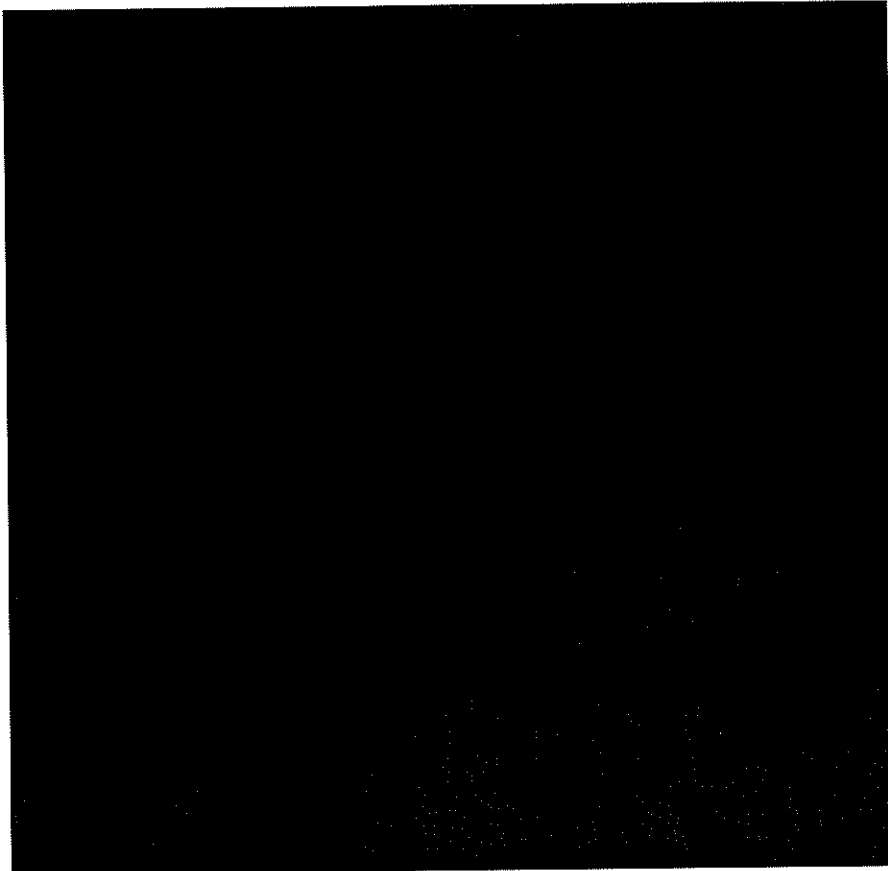


Abbildung 27: Übersicht Gewässerläufe und Einzugsgebiete (nach Geoportal Wasser des LfU)

Das Vorhaben liegt im Einzugsgebiet des Oberflächenwasserkörpers Oberer Wiesbach (DERP_2549800000_1). Gemäß Fachbeitrag WRRL (FÖA 2025) ist der ökologische Zustand aufgrund der Bewertung der Fische insgesamt mit unbefriedigend bewertet. Makrozoobenthos ist mit gut bewertet, Der chemische Zustand gilt aufgrund der bundesweiten Überschreitung der Umweltqualitätsnorm für Quecksilber in Biota sowie der Überschreitung von Bromierten Diphenylethern als nicht gut.

Zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele sind nach Angabe des Fachbeitrags für den Oberen Wiesbach Maßnahmen zur Verbesserung der hydromorphologischen Bedingungen, Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Gewässer und Maßnahmen zur Verbesserung/Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit geplant.

Stillgewässer

Stillgewässer (See, Weiher, Teiche) sind innerhalb der Liegenschaft keine vorhanden. Es sind an mehreren Stellen kleine Tümpel ausgebildet, die augenscheinlich aus sich sammelndem Regenwasser, z.T. auch unterstützt durch künstliche Gräben und Wededämme etc. gespeist werden.

Oberflächenentwässerung und Abwassernutzung

Die bestehenden Anlagen zur Regenwasserbewirtschaftung stammen aus der Bauzeit des Munitionslagers. Es handelt sich um seitliche Straßengräben und Durchlässe zur größtenteils breitflächigen Versickerung im Wald sowie um je ein Regenwasserrückhaltebecken Ost und West mit Zulaufkanälen aus den Straßenseitengräben. Für die Einleitung aus den beiden Regenrückhaltebecken in die o.g. Gewässer liegt eine Einleitgenehmigung vor (AZ.566-201 Kr17/79 vom 05.06.1993).

Im Zuge von Ortsbegehung wurde festgestellt, dass die Regenrückhaltebecken nicht unterhalten und daher von Vegetation überwachsen sind. In der Sohle, sowie um die Becken herum wachsen Bäume und Hecken.

Die Liegenschaft ist an kein Abwassernetz angeschlossen. Solange das Munitionslager in Betrieb war, wurde das anfallende Schmutzwasser in einer Pflanzenkläranlage im Verwaltungsbereich gereinigt. Danach wurde das gereinigte Abwasser über einen Kanal bis zum Vorfluter (Braunbach) abgeleitet. Für die Pflanzenkläranlage bestand eine Einleiterlaubnis (AZ.566-111Kr2/97 vom 05.06.1997). Alle ehemaligen Schmutzwasseranlagen sind abgänglich und nicht weiter verwendbar.

Abflüsse bei Starkregen, Sturzflutgefahr

Die Sturzflutgefahrenkarte des Landes¹³ verzeichnet zahlreiche meist kleinere potenzielle Abflüsse von der Kuppe entlang kleinerer Geländevertiefungen. Sie werden zumindest teilweise auch von dem ausgeprägten System künstlicher Entwässerungsgräben und Wegedämme zurückgehalten und umgeleitet, sammeln sich dann in den natürlichen Hangmulden und schließlich in den angrenzenden Tälern. Dort kommt es vor allem entlang des Oberwiesenbachs im Westen und Wörlebach/Kernbach im Osten zu Abflusskonzentrationen, die auch die Ortslage Oberwiesen betreffen können. In diesem Zusammenhang fungiert das östliche Regenrückhaltebecken in der Liegenschaft als Rückhalteeinrichtung, da es für den Entwässerungsnachweis der befestigten Flächen im Plangebiet nicht zwingend gebraucht wird.

Außer diesen räumlich begrenzten Abflüssen, die aus dem Gebiet selbst gespeist werden, sind, bedingt durch die Höhenlage, keine potenziellen Gefährdungen durch von außen kommende Abflüsse erkennbar und zu erwarten.

¹³ <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/>

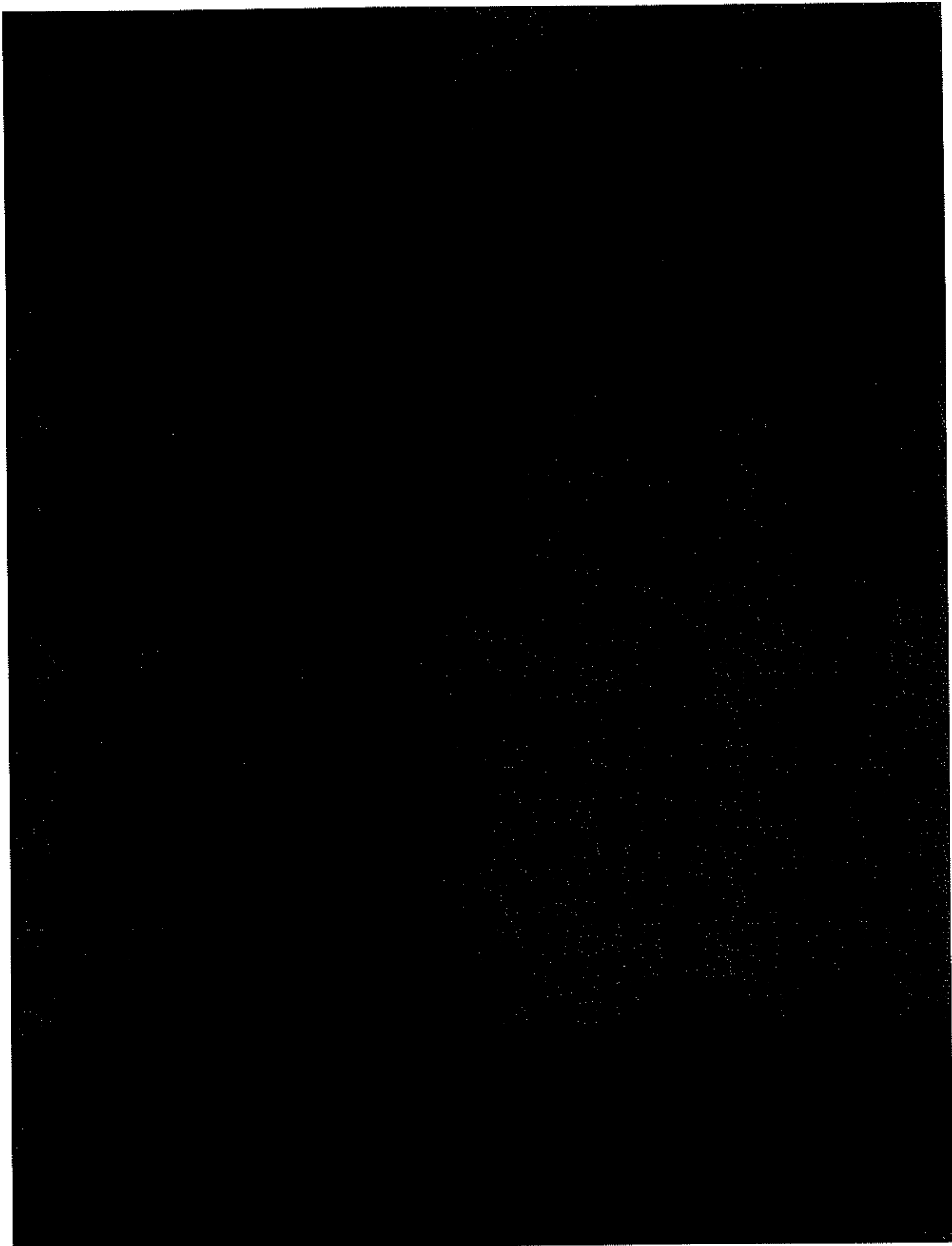


Abbildung 29: Fließgeschwindigkeit bei Starkregen nach Sturzflutgefahrenkarte des Landes (Szenario SR17, 1Std)

6.4.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

6.4.3.1 Grundwasser

Grundwasser ist nicht direkt betroffen.

Im Verlauf der Vorplanung kamen dem Vorhabenträger über die bereits bestehenden Absichten zur Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebiets in einem kleinen Randbereich hinaus Kenntnisse über eine beabsichtigte deutliche Ausweitung einer Ausweisung als Schutzgebiet Zone III zu. Danach würde ca. ein Viertel der Liegenschaft zukünftig in der Wasserschutzzone 3 liegen.

Formell wurde hierzu noch kein Antrag vom Betreiber eingereicht. Es gibt aber verfestigte Planungen, welche perspektivisch umgesetzt werden sollen und daher bei der Entwässerungskonzeption zu beachten sind.

Das Planungskonzept berücksichtigt diesen Umstand bereits vorsorglich, so dass eine Betroffenheit und Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

6.4.3.2 Oberflächenwasser

Grundsätzlich sind mit der geplanten Neuversiegelung verstärkte Oberflächenwasserabflüsse verbunden. Dazu ist auch noch zu berücksichtigen, dass das noch vorhandene Entwässerungssystem in großen Teilen nicht mehr funktionstüchtig ist bzw. den neuen Anforderungen nicht genügt.

Die Entwässerung wurde bereits mit der Genehmigungsbehörde SGD Süd Kaiserslautern abgestimmt. Dabei stellen sich in Bezug auf Oberflächenabflüsse zwei unterschiedliche Entwässerungsbereiche dar, für die jeweils etwas unterschiedliche Maßnahmen vorgesehen sind:

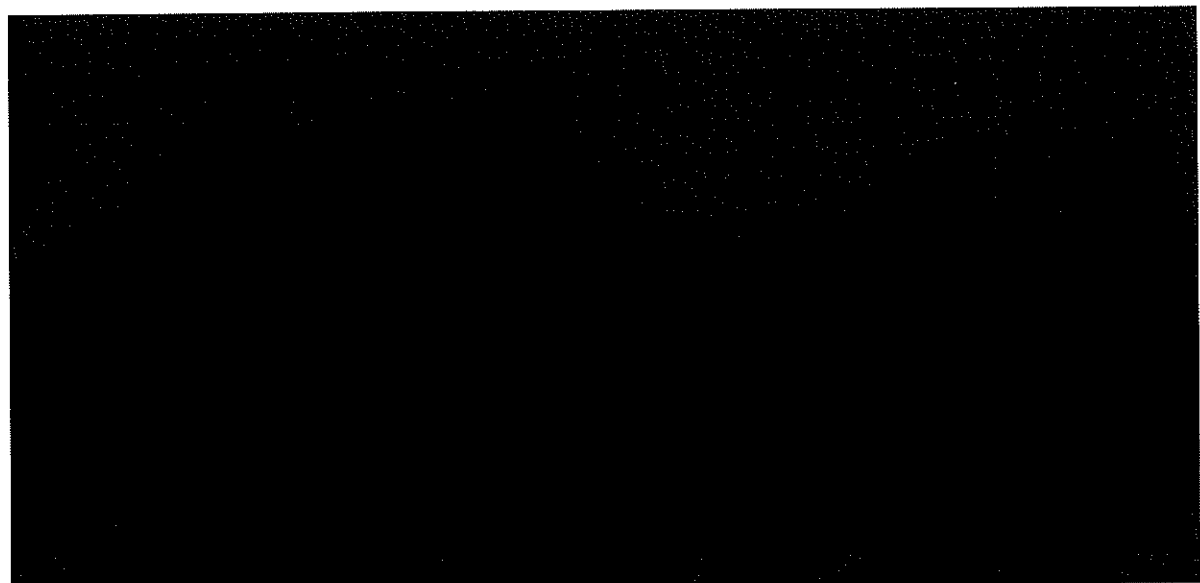


Abbildung 30: Übersichtslageplan mit entwässerungstechnischer Untergliederung (OPB 2025)

Vorgesehene Oberflächenentwässerung im Verwaltungsbereich (VB) – dicht besiedelter + versiegelter Bereich

In diesem Bereich ist ein Einleit Antrag mit Nachweisführung/Bemessung von Regenwasserbewirtschaftung erforderlich.

Die Abflüsse aus Dachflächen werden über Gründächer zurückgehalten.

Im westlichen Bereich (außerhalb Wasserschutzzone) wird anfallendes Oberflächenwasser von Freiflächen, Gehwegen und Fahrbahnen in Versickerungsmulden mit belebter Bodenzone abgeleitet

Im östlichen Bereich (innerhalb Wasserschutzzone) wird anfallendes Oberflächenwasser über die belebte Bodenzone (als Regenwasserbehandlung) in Mulden-Rigolen-System gedrosselt zurückgehalten und anschließend breitflächig in die Waldfläche versickert.

Vorgesehene Oberflächenentwässerung im gefährlichen Betriebsteil (GBT)

„Gefährlich“ bezeichnet in diesem Fall nicht die Einstufung in Bezug auf eine Gefährdung von Gewässern sondern unter Sicherheitsaspekten.

Es kann daher, wie auch bereits heute, auf eine Fassung von Oberflächenwasser verzichtet werden. Stattdessen erfolgt eine breitflächige Versickerung in die seitlich angrenzenden Waldflächen. Diese Entwässerungsmaßnahmen sind genehmigungsfrei, es ist kein Einleit Antrag mit Nachweisführung/Bemessung erforderlich.

Die Abflüsse von den Dachflächen der Munitionsarbeitshäuser werden über Retentionsgründächer zurückgehalten.

Anfallendes Oberflächenwasser aus Freiflächen, Gehwege und Fahrbahnen wird ebenfalls breitflächig in den angrenzenden Waldflächen versickert.

Entwässerung - Schmutzwasser

Das Schmutzwassernetz muss neu gebaut werden. Die Ableitung soll künftig über eine Kleinkläranlage im Nordwesten der Liegenschaft in den Oberwiesenbach erfolgen.

6.4.3.3 Bewertung möglicher Auswirkungen auf Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Zu diesem Thema wurde ein Fachbeitrag erstellt (FÖA 2025). Er kommt zu folgenden Ergebnissen:

Oberflächenwasserkörper

Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, Sediment- oder Schadstoffeintrag sowie Lichtimmissionen werden aufgrund der gegebenen Entfernung zum Gewässer sowohl während des Baus wie auch des Betriebs ausgeschlossen.

Da das Oberflächenabflusswasser der Anlage in Richtung Wald versickert wird und lediglich das gereinigte Schmutzwasser in den nicht berichtspflichtigen Oberwiesenbach, der erst nach über 5 km in den OWK mündet, eingeleitet wird, werden erhebliche Auswirkungen auf Temperatur und Wasserqualität ausgeschlossen. Es sind nach Fazit des Fachbeitrags keine relevanten Veränderungen bezüglich der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu prognostizieren. Eine Verschlechterung des Zustands der biologischen Qualitätskomponenten wird ausgeschlossen.

Das Bauvorhaben steht der Erreichung eines fristgerechten guten ökologischen und chemischen Zustands nicht entgegen.

Grundwasserkörper

Baubedingte Auswirkungen werden aufgrund der gegebenen Oberflächenabstände des Grundwassers ausgeschlossen.

Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand sind aufgrund der geringen neu versiegelten Fläche sehr gering und nicht relevant.

Ein denkbarer, aber voraussichtlich nicht oder nur wenig signifikanter Einfluss wird im Zusammenhang mit dem Winterdienst genannt, indem der Chloridgehalt je nach Anteil des im Bereich der Anlage versickerten Chlorids an dem geförderten Trinkwasser steigt. Auswirkungen auf den chemischen Zustand sind aufgrund der Verdünnung im Grundwasser aber nicht messbar und stellen damit keine Verschlechterung dar.

6.4.4 Fazit Schutzgut Wasser

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben weder qualitativ noch quantitativ Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die dem Vorhaben entgegenstehen. Dies gilt ausdrücklich auch im Fall der vorgesehenen Ausweisung einer Trinkwasserschutzgebiets Zone III in großen Teilen des Gebiets.

Die Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld ist nach dem Ergebnis des Fachbeitrags (FÖA 2025) auch mit den Zielen der EU-WRRL nach aktuellem Planungsstand vereinbar. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper ist nicht zu erwarten.

6.5 Schutzgut Klima und Luft

6.5.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Zu den zu erwartenden Emissionen von Treibhausgasen (THG als CO₂ Äquivalente) wurde ein Fachbeitrag Globales Klima erstellt, der den Antragsunterlagen beiliegt (Lohmeyer GmbH 2025). Methodische Grundlagen, Vorgehensweise und für die Berechnungen genutzte Daten bzw. getroffene Annahmen sind dort im Detail genannt und erläutert. Im vorliegenden Umweltbericht sind daraus die wichtigsten Grundzüge und Ergebnisse dargestellt.

Im Übrigen erfolgt die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Klima auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LAUB 2025a) sowie der zu diesem Thema veröffentlichten Karten „Klimaanpassung des Landesamtes für Umwelt“¹⁴.

6.5.2 Ausgangssituation

Großräumig liegt das Munitionslager innerhalb des Bürgerwaldes, einer ausgedehnten Waldlandschaft westlich von Kirchheimbolanden. Als Folge der ehemaligen Nutzungen sind Teilflächen überbaut und versiegelt. Die alten Munitionslagerhäuser sind aber als erdüberdeckte Bunker ausgebildet und zwischenzeitlich mit Gehölzen bzw. Vorwald überwachsen, was die für Bebauung sonst typische sommerliche Aufheizung reduziert. Diese Situation spiegeln auch die in den Karten „Klimaanpassung“ des LfU enthaltenen Daten:

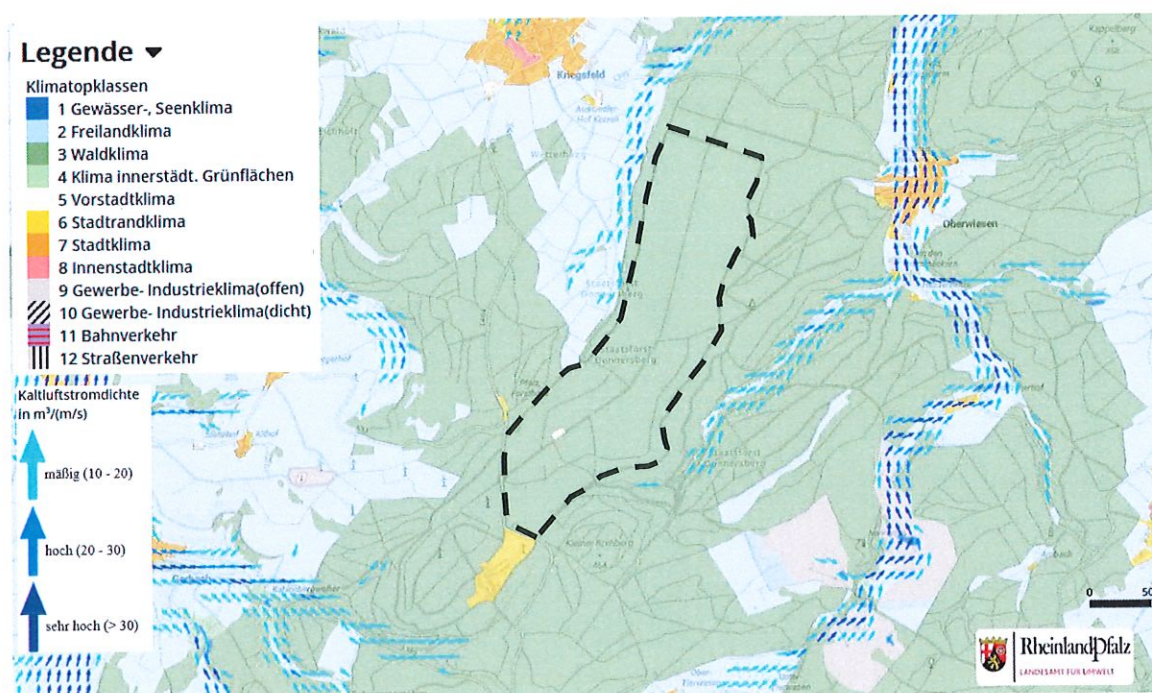


Abbildung 31: Karte der Klimatope und Kaltluftabflüsse im Vorhabensgebiet und dessen Umgebung (LfU)

¹⁴ https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung

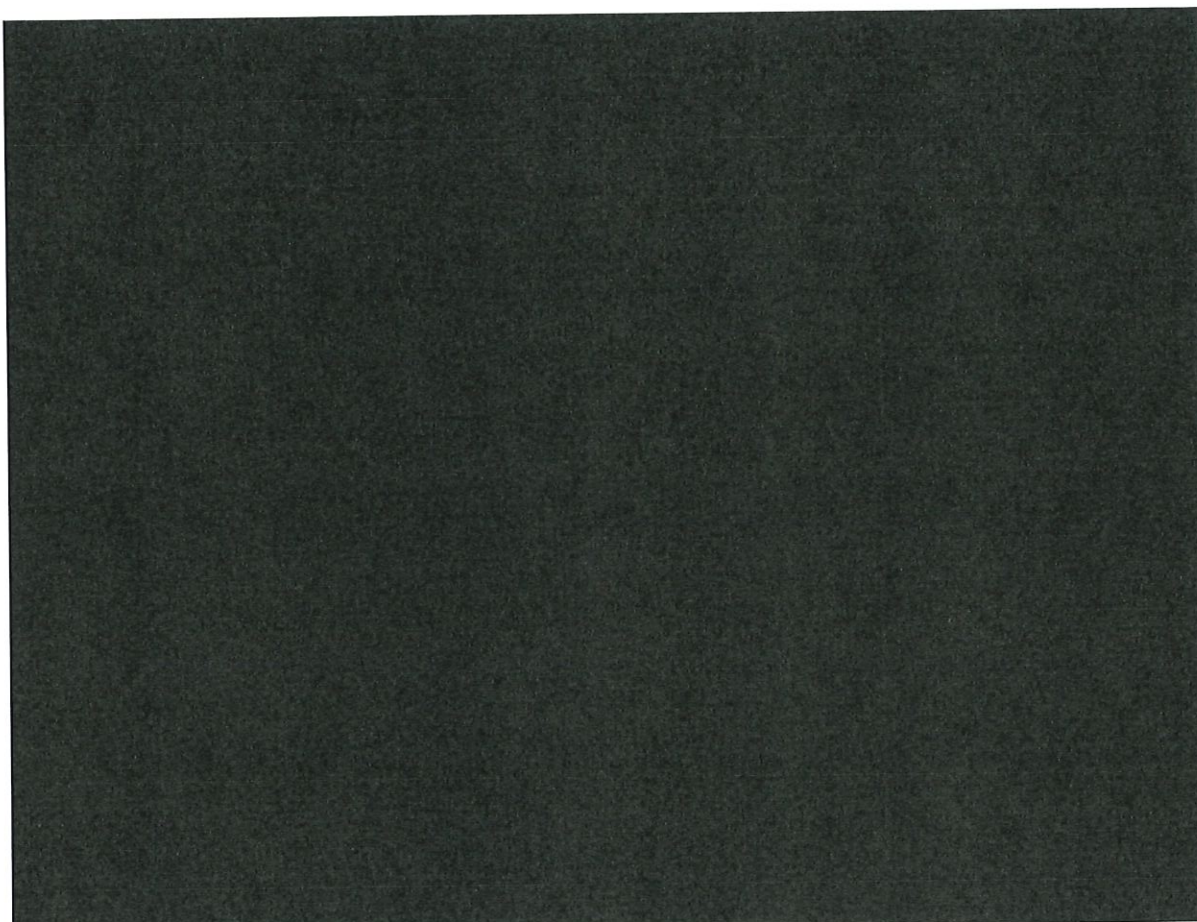


Abbildung 32: Auszug Karte „Cold-/Hot-Spots“ des LfU mit Abweichungen von der mittleren Temperatur am Tag (Landsat 8, Daten vom 02.06.21 ca. 12:22 MESZ)¹⁵

Aus diesen Daten lässt sich ablesen, dass innerhalb des Gebietes nutzungsbedingte klimatische Belastungen nur sehr gering ausgeprägt sind.

Von der Kuppe kommt es zu Kalt- und Frischluftabflüssen in die angrenzenden Täler, die auch in den Karten des LfU erkennbar sind. Ausgeprägte Abflussbahnen oder Kaltluftansammlungen können sich auf der Kuppe selbst aber nicht ausbilden.

Wie die Karte „Cold-/Hot-Spots“ zeigt, sind die in den von Kaltluftabflüssen aus dem Gebiet potenziell betroffenen, relativ kleinen Ortslagen, v.a. auch das nahe Oberwiesen, nur wenig wärmebelastet. Auch aus diesem Grund sind ausgeprägte klimatische Ausgleichsprozesse mit wesentlichen Anteilen des Vorhabensgebietes nicht festzustellen und nicht plausibel anzunehmen.

Die etwas stärker belastete Ortslage Kriegsfeld im Nordwesten liegt reliefbedingt völlig außerhalb des potenziellen Wirkungsbereichs.

¹⁵ https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung

6.5.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

6.5.3.1 Lokales Klima

Durch die Bebauung wird es kleinflächig zu stärkerer Aufwärmung kommen. Die begrenzte Ausdehnung, Höhenlage und der umgebende Wald lassen aber erwarten, dass diese in Umfang und Stärke unter den für vergleichbare Bebauung zu erwartenden Werten bleibt.

Mess- oder spürbare Auswirkungen auf Luftaustausch- und klimatische Ausgleichsprozesse im Umfeld des Vorhabens, und dort v.a. in den Ortslagen können ausgeschlossen werden.

6.5.3.2 Globales Klima

Der Fachbeitrag (Lohmeyer GmbH 2025) stellt die Emissionen für folgende Bereiche dar:

1. Verkehrsbedingte Emissionen.

Darunter fallen die Emissionen der Fahrzeuge selbst („Tank-To-Wheel“ TTW), aber auch die betriebsbedingten Vorkettenemissionen für die Bereitstellung der Kraftstoffe bzw. des Stroms im Fall von Elektrofahrzeugen („Well-To-Tank“ WTT).

Als weiterer Faktor kommen dazu die im Zuge des Baus bzw. der Herstellung der benötigten Bauteile und Baustoffe, der Entsorgung nach Nutzungsende und ggf. auch Emissionen im Zuge des Betriebs wie Beleuchtung etc.

2. Lebenszyklusemissionen von Gebäuden bzw. sonstigen baulichen Anlagen (außer Verkehrswegen)

Dazu zählen zum einen die Emissionen im Zusammenhang mit der Errichtung bzw. Herstellung der benötigten Bauteile und der Entsorgung nach Nutzungsende („Konstruktion“).

Zum anderen sind dies die Emissionen zur Versorgung der Gebäude am Standort (z.B. dezentrale Heizung) wie auch von außerhalb (z.B. Netzstrom), ggf. aber auch von Vermeidungsmaßnahmen durch die Nutzung am Standort produzierter erneuerbarer Energie (z.B. PV-Anlagen) („Betrieb“). Mit berücksichtigt sind auch temporäre Container während der Bauphase.

3. Landnutzungsänderungen

Dieser Punkt berücksichtigt Emissionen als Folge des Baus bzw. der Umnutzung z.B. durch die Beseitigung von Vegetation und Gehölzen oder kohlenstoffspeichernden Böden.

Für die Berechnungen der Verkehrsemissionen wird auf überschlägige Beschreibungen der Fahrzeugbewegungen während der Bauphase sowie im Rahmen des späteren Betriebs durch interne Betriebsvorgänge sowie vom Vorhaben verursachten externen Verkehre durch Transporte und Beschäftigte zurückgegriffen.

Für die Berechnungen zu den Emissionen beim Bau und Betrieb der Gebäude und Verkehrsanlagen wird auf das städtebauliche Konzept zurückgegriffen, das auf Grundlage der Bedarfsanforderungen erstellt wurde.

Es ergibt sich folgende Gesamtbilanz (Lohmeyer GmbH 2025):

Prozess	THG-Emissionen (gesamt)
Bauphase	
Verkehrsbedingte Emissionen Bauphase (Bau – BF)	897 t CO ₂ eq/a
Abriss Gebäude	82.4 t CO ₂ eq/a
Erdarbeiten	373.6 t CO ₂ eq/a
Energieversorgung in der Bauphase	
Energieversorgung der Baucontainer	89.7 t CO ₂ eq/a
Verkehrsbedingte Emissionen Betrieb	
Differenz PF-BF	183 t CO ₂ eq/a
Energieversorgung in der Nutzungsphase	
Wärmeversorgung der Gebäude	
Elektro-Wärmepumpe (Luft-Wasser)	88.5 t CO ₂ eq/a
Vermiedene Emissionen durch Stromproduktion (PV-Anlage)	-82.6 t CO ₂ eq/a
Stromversorgung (Netz)	836.1 t CO ₂ eq/a
Neubau von Gebäuden	
Mittlere jährliche Emission über 50 Jahre	177.8 t CO ₂ eq/a
Neubau der Zaunanlage	
Mittlere jährliche Emission über 30 Jahre	56.6 t CO ₂ eq/a
Neubau von Verkehrswegen	
Mittlere jährliche Emission über 60 Jahre	517.2 t CO ₂ eq/a

Insgesamt werden für die Bauphase 1442.7 t CO₂ eq/a prognostiziert, für die Nutzungsphase 1776.6 t CO₂ eq/a.

Diese Werte werden vom Gutachter wie folgt eingeordnet:

„In Bezug auf das bundesweit angestrebte Ziel für 2035 von einem Ausstoß von maximal 288 Millionen Tonnen THG pro Jahr sind die für die Planung ermittelten THG von 1442.7 t CO₂ eq/a für die Bauphase und die 1776.6 t CO₂ eq/a für die Nutzungsphase ein sehr geringer Wert; gleichwohl entsprechen sie einer lokalen Zunahme.“

Die Umsetzung des betrachteten Vorhabens trägt in den gemäß KSG (2019) definierten Sektoren Energiewirtschaft und Industrie ebenfalls zu einer Verzögerung beim Erreichen der Klimaschutzziele bei. Den größten Anteil der THG-Emissionen wird durch die Energieversorgung des Vorhabens verursacht, insbesondere die Stromversorgung. Hierbei ist zu beachten, dass Möglichkeiten zur Verringerung der THG-Emissionen bestehen.“

Die Auswirkungen der Waldverluste sind nicht als THG-Emission mit einbilanziert. Dazu ist ergänzend folgendes anzumerken:

Die Rodung von Wald wird nach den Vorgaben des Naturschutz- und Forstrechts durch umfangreiche Wieder- und Neuaufforstungen kompensiert, die etwa den Rodungsflächen entsprechen (siehe Kap. 6.2.3.1 und 6.7). Dem Holzeinschlag steht eine annähernd flächengleiche Wieder- bzw. Neuaufforstung als Kompensation gegenüber, die als Kohlenstoffsenke fungieren wird. In geringerem Umfang, aber grundsätzlich ebenfalls, wirken darüber hinaus auch die nicht wieder aufgeforsteten, aber begrünten Wiesenflächen als Kohlenstoffsenke.

6.5.4 Fazit Schutzgut Klima und Luft

Es ist nicht zu erwarten, dass es bei den lokalklimatischen Gegebenheiten zu Veränderungen insbesondere von Luftaustausch- und klimatischen Ausgleichsprozessen kommt, die zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen.

Durch den Bau und Betrieb kommt es in Bezug auf das bundesweit angestrebte Ziel für 2035 zu einer geringen, aber doch prognostizierten lokalen Zunahme der THG Emissionen. Diese trägt in den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie zu einer Verzögerung beim Erreichen der Klimaschutzziele bei.

6.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

6.6.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzguts Landschaftsbild, Erholung erfolgt auf Grundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LAUB 2025a).

Sie basieren im Wesentlichen auf den im Zuge der Erfassung der Biotoptypen durchgeführten Begehungen, der Landschaftsbeschreibungen im Informationssystem LANIS des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten., sowie Informationen und Karten zu ausgeschilderten Wegen.

6.6.2 Ausgangssituation

6.6.2.1 Landschaftsbild

Das ehemalige Munitionsdepot Kriegsfeld liegt innerhalb der ausgedehnten Waldkomplexe des Bürgerwalds.

Die umgebenden Waldbestände schirmen das selbst in weiten Teilen von Wald geprägte Areal des Munitionslagers nach außen hin ab. Auch innerhalb des Geländes besteht eine kleinräumige Kammerung, die nur entlang einiger Straßen und Zufahrtswege eine etwas weiter gehende Sicht zulässt.

Gelände und bauliche Anlagen sind, mit Ausnahme der im Süden stehenden Windenergieanlagen, der an der Zufahrt L 404 stehenden einzelnen Gebäude und der Umzäunung von außerhalb der Liegenschaft weder aus unmittelbarer Nähe noch von den offenen Höhen um Kriegsfeld einsehbar.

6.6.2.2 Erholung

Das Gebiet ist mit Ausnahme der Zufahrt im Norden und einem Waldstreifen im Nordwesten eingezäunt und für Erholungsuchende nicht nutzbar.

Der überörtliche Wanderweg Donnersberg-Donon (roter Balken) führt am Forsthaus Pfalz vorbei, nähert sich aber nur auf einem kurzen Abschnitt dem Umfeld der Liegenschaft süd-östlich jenseits der L 404. Weiter südlich führt er ein kurzes Stück des Wegs am Rand des ehemaligen Lagers Northpoint entlang.

Die umgebenden Wälder und Talverläufe sind unabhängig davon grundsätzlich über Wege erschlossen und können vor allem aus Richtung der weniger als 1 km entfernten Ortschaften Oberwiesen im Nordosten und Kriegsfeld im Nordwesten für Spaziergänge oder ausgedehntere Wanderungen genutzt werden. Grundsätzlich stellt der gesamte Bürgerwald einen Eignungsraum für die landschaftsgebundene Erholung dar. Im ROP IV Westpfalz ist er als Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus dargestellt und bezieht auch das eingezäunte Vorhabensgebiet mit ein. Es handelt sich dabei allerdings um eine maßstäblich grobe und räumlich generalisierende Abgrenzung, die kleinräumige Besonderheiten nicht differenziert berücksichtigt.

Das eingezäunte Lager selbst bildet zwar grundsätzlich eine Barriere. Es verbleiben jedoch sowohl große zugängliche Waldflächen im Nahbereich der beiden Ortslagen wie auch weitgehend davon unbeeinträchtigte Wegeverbindungen in Richtung des überregional bedeutsamen Ausflugs- und Erholungsschwerpunkts um den Donnersberg.

Östlich der Liegenschaft durch den Wald nach Oberwiesen und entlang der L404 sind überörtliche Radwegeverbindungen ausgeschildert.

6.6.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Die bestehenden, wie auch die geplanten Anlagen sind ganz überwiegend durch die Bewaldung abgeschirmt. Von außen sichtbar sind, wie auch bisher, nur der Torbereich und der Außenzaun, aber auch das nur im unmittelbaren Nahbereich.

Durch die Instandsetzung des Zauns wird die Trasse wieder markanter als Schneise in Erscheinung treten und die Bebauung im Torbereich wird ebenfalls stärker prägen als die heutigen Gebäude. Es wird aber zu keiner wesentlichen Erweiterung der Sichtbarkeit kommen.

Die Liegenschaft selbst ist auch heute bereits unzugänglich und für die Erholung nicht nutzbar. Das umgebende Wegenetz bleibt uneingeschränkt zugänglich.

6.6.4 Fazit Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild, Erholung)

Es ist nicht zu erwarten, dass es für das Schutzgut Landschaftsbild, Erholung zu Veränderungen kommt, die zu negativen Auswirkungen auf den Landschaftscharakter oder die Erholungsnutzung führen.

6.7 Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Land- und Forstwirtschaft

6.7.1 Beschreibung des Untersuchungsumfangs und der Methodik

Hinsichtlich Kulturdenkmälern wurde vorliegende Hinweise und Informationen ausgewertet.

Schreiben der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz (GDKE) erdgeschichtliche Denkmalpflege (9.12.2024) und Landesarchäologie (04.02.2025)

Zur Betroffenheit forstlicher Belange liegt ein waldrechtlichen Fachbeitrag (Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforst 2026) vor.

6.7.2 Ausgangssituation

Kulturdenkmäler, Bodendenkmäler

Von Seiten des Forstes wurde ein Hinweis auf einen historischen Grenzstein im Norden des Gebiets gegeben.

Hinweise auf weitere Kulturdenkmäler liegen nicht vor. Nach Stellungnahme der Generaldirektion Kulturelles Erbe Rheinland-Pfalz Erdgeschichtliche Denkmalpflege sind keine diesbezüglichen Fundstätten bekannt. Im Hinblick auf mögliche archäologische Fundstellen sind der GDKE ebenfalls keine Funde bekannt. Hier gilt aber der grundsätzliche Vorbehalt, dass unabhängig davon bisher nicht bekannte Fundstätten nicht sicher auszuschließen sind und diesbezüglich die einschlägigen Meldepflichten im Zuge der Bauarbeiten gelten.



Abbildung 33: Auszug aus der Forsteinrichtungskarte mit der Lage eines historischen Grenzsteins

Forstliche Nutzung

Das Gelände ist überwiegend bewaldet.

Die forstrechtliche Einstufung und Abgrenzung unterscheidet sich im Detail etwas von der naturschutzfachlichen, so dass es zu etwas unterschiedlichen Flächenangaben kommt. Dies betrifft insbesondere die Vorwaldbestände im Bewuchs der bestehenden Munitionslagerhäuser, die forstrechtlich nur zu 70% als Waldverlust eingerechnet sind.

Die im Zusammenhang mit Forstrechtlichen Waldverlusten und Kompensation genannten Zahlen beruhen auf den in diesem Sinn mit der zuständigen Forstbehörde abgestimmten Definitionen und Flächenermittlungen.

6.7.3 Auswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Der Standort des historischen Grenzsteins ist nicht tangiert.

Es sind keine bekannten archäologischen Fundstellen betroffen. Sollten bisher nicht bekannte Objekte angetroffen werden, so ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben der Direktion Landesarchäologie ein angemessener Zeitraum einzuräumen, damit diese Rettungsgrabungen, in Absprache mit den ausführenden Firmen, planmäßig den Anforderungen der heutigen archäologischen Forschung entsprechend durchführen können. Im Einzelfall ist mit Bauverzögerungen zu rechnen. Je nach Umfang der evtl. notwendigen Grabungen sind von Seiten der Bauherren/Bauträger finanzielle Beiträge für die Maßnahmen erforderlich.

Bei der forstrechtlichen Waldbilanz wurden folgende Rahmenbedingungen berücksichtigt:

- Alle **Bunkerdächer** inkl. **Böschung** und umlaufende **Pflegewege** sind **keine Waldflächen im Sinne des LWaldG**. Sie sind in der nachfolgenden Bilanz nicht berücksichtigt. Die Abgrenzung der Bunkerdächer und der Bunkerböschungen wurden von LBB übermittelt. Als Pflegeweg wurde ein 4m breiter umlaufender Streifen berücksichtigt.
- Die im **Bunkerhauptfeld** außerhalb der Bunkerdächer und umlaufenden Pflegewege verbleibenden Flächen, die aktuell mit Vorwald bewachsen sind, werden gemäß den erfolgten Abstimmungen mit dem Forstamt zu **70%** als Waldflächen im Sinne des LWaldG berücksichtigt und fließen dementsprechend als dauerhafte Inanspruchnahme in die nachfolgende Bilanz ein. Die restlichen 30% bleiben unberücksichtigt.
- Als **temporäre Rodung** sind die Inanspruchnahmen in den Baufeldern BE 01 bis BE 07 zu nennen. Hier wird von einer Wiederaufforstung/Wiederbepflanzung nach Bauende ausgegangen.
- Die Arbeitsstreifen im Baufeld des **Außenzaunes** und im Umfeld der RRB werden forstrechtlich ebenfalls als temporärer Eingriff gewertet. Gleiches gilt für Arbeitsstreifen im Umfeld der zu sanierenden Bunker und der neuen Gebäude. Diese Bereiche können später wieder als Waldrand/ Waldinnensaum begrünt bzw. bepflanzt werden.

Unter Beachtung der zuvor genannten Rahmenbedingungen kommt es vorhabenbedingt zu einer forstrechtlichen Rodungsfläche im Umfang von rund 54,5 ha¹⁶.

¹⁶ Der forstrechtliche Kompensationsbedarf (54,5 ha) weicht von dem naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarf (55,8) ha ab. Hintergrund ist die bei den Rahmenbedingungen genannte 70-30%-

Zur Kompensation der Waldverluste sind die Wiederaufforstung der nur temporär beanspruchten Flächen, Waldumbaumaßnahmen im Umfang von unter 5% der gesamten forstrechtlichen Kompensation sowie Neuaufforstungen auf externe Flächen vorgesehen.

○ Wiederaufforstung temporärer Baufelder BE 01- BE 07:	16,17 ha
○ Waldrand (Baufelder, Bunker, RRB)	7,27 ha
○ Waldrand/Waldsaum entlang Außenzaun	4,17 ha
○ Waldumbau im Hauptlager	1,37 ha
○ Ersatzaufforstung Pferdsfeld	23,41 ha
○ Entsiegelung und Aufforstung ehemaliger Verwaltungsbereich Northpoint	6,05 ha
○ Waldwiese Northpoint	0,06 ha
	58,51 ha

Mit den vorgesehenen Maßnahmen im Umfang von 58,51 ha kann der forstrechtliche Kompensationsbedarf in Höhe von 54,54 ha nachgewiesen werden. Es verbleibt ein rechnerischer Überschuss von 3,97 ha.

6.7.4 Fazit Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sowie Land- und Forstwirtschaft

Es gibt keine konkreten Kenntnisse oder Hinweise auf möglicherweise betroffene Denkmäler. Unabhängig davon gelten die einschlägigen Meldepflichten im Fall von zu Tage tretenden Funden.

Die Inanspruchnahme von Wald wird durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

Regelung für die im Hauptbunkerfeld entstehende Waldeingriffsbilanz. In der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanz sind diese Flächen gemäß dem tatsächlichen Biotoptyp (Vorwald) ohne Abschlag eingerechnet.

6.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Räumlich weiter reichende Wechselwirkungen sind prinzipiell bei baulichen Maßnahmen vor allem zwischen den Schutzgütern Wasser und Arten/ Biotope durch Veränderungen in Wasserabfluss und Versickerung zu erwarten. Als Folge der vorhandenen Grundwasserabstände kann dies aber ausgeschlossen werden.

Soweit Veränderungen in einem Schutzgut sonst mit Veränderungen anderer Schutzgüter verknüpft sind, ist dies im Zusammenhang damit jeweils als Ursache bei dem betroffenen Schutzgut berücksichtigt und erläutert. Dies betrifft z.B. das Zusammenspiel von Böden/ Standorteigenschaften und Vegetation oder Wasserabflüssen, von Vegetation und Artenvorkommen oder auch von Vegetation mit dem Lokalklima.

6.9 Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen

Ein Handvorrat an Schmierbetriebshilfsstoffen, Ölen und Lacken wird in der Werkstatt vorgehalten. Diese Vorräte werden gesetzes- und vorschriftsgemäß gelagert und eingesetzt.

Ein Brandschutzkonzept für die Liegenschaft wird im Rahmen der Inbetriebnahme erstellt.

Die Munition wird in den dafür vorgeschriebenen, erprobten und genehmigten Innen- und Außenverpackungen gelagert. Die Verpackungen werden ausschließlich in den geplanten Munitionsarbeitshäusern geöffnet. Innerhalb der Munition werden Herstellermischungen von Gefahrstoffen eingesetzt, die dem Firmengeheimnis unterliegen. Von einem Austritt der Stoffe ist im Regelbetrieb nicht auszugehen. Die geltenden Sicherheitsvorschriften haben dies in der Vergangenheit erfolgreich sichergestellt.

Es erfolgt keine Herstellung oder Verarbeitung von Sprengstoffen. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Ein Umgang an offenen Explosivstoffen im Sinne des Sprengstoffgesetzes ist aktuell nicht vorgesehen. Das ist jedoch abhängig von der Munition. Eine Prognose zu treffen, welche Arbeiten in Zukunft an Munition vorgeschrieben werden, ist aktuell nicht möglich. Sofern solche Tätigkeiten erforderlich werden, erfolgt ggf. eine Prüfung, ob und welche zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen und/oder Einrichtungen dazu benötigt werden.

Nur im Rahmen der Gefahrenabwehr kann es dazu kommen, dass Munition vernichtet werden muss. Hierbei wird aber im Einzelfall eine Sondergenehmigung erforderlich. Es handelt sich hierbei um die absolute Ausnahme, bei der trotzdem alle geltenden Vorschriften der Sicherheit und Gesetze eingehalten werden. Bei einem über die Sicherheitsvorschriften hinausgehenden Gefahrenpotenzial, wird in Verbindung mit Fachkräften der Blaulichtorganisati-

onen eine lagebezogene Risikoanalyse mit einem entsprechenden Maßnahmenkatalog zur Risikominimierung durchgeführt.

6.10 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Auf mögliche Auswirkungen im Hinblick auf erhöhte Wärmebelastung wird im Zusammenhang mit dem Schutzgut Klima/ Luft eingegangen (Kap. 6.5). Zu Oberflächenabflüssen und möglichen Auswirkungen bei Starkregen enthält Kapitel 6.4 (Schutzgut Wasser) nähere Ausführungen.

In beiden Fällen sind weder für das Vorhaben selbst noch von durch das Vorhaben verursachte Auswirkungen auf die Umgebung erhebliche negative Auswirkungen bzw. signifikant erhöhte Risiken zu erwarten.

6.11 Mögliches Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Soweit im Umfeld Anlagen und Nutzungen bestehen, die bei der Ermittlung und Bewertung von Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen sind, ist dies in den Fachgutachten erfolgt. Dies gilt insbesondere für die bestehenden Windenergieanlagen. Wie im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch dargelegt, bleiben die Immissionen des Vorhabens an den maßgebenden Immissionsorten aber unter der Irrelevanzschwelle. Ein im Hinblick auf die Bewertung relevantes Zusammenwirken kann daher ausgeschlossen werden.

6.12 Mögliche grenzüberschreitende Wirkungen

Grenzüberschreitende Wirkungen sind sowohl aufgrund der Lage und der Entfernung zu nationalen wie auch auf Bundesländer bezogenen Grenzen wie auch der sehr begrenzten räumlichen Wirkungsradien nicht zu erwarten.

6.13 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Prüfung erfolgte in einem relativ frühen Planungsstadium. Die den Prognosen zugrunde gelegten Annahmen über Art und Umfang der baulichen Maßnahmen und des Betriebs wie auch Methoden und Aussageschärfe bzw. Prognosegenauigkeit sind in den Fachgutachten jeweils dargelegt. Sie reichen für eine ausreichend sach- und fachgerechte Bewertung durch die Gutachter aus. Es ist aber nicht sicher auszuschließen, dass sich im Zuge der weiteren Planungen noch Änderungen ergeben. Dies wurde dadurch berücksichtigt, dass in Zweifelsfällen vom jeweils „schlimmsten anzunehmenden Fall“ (Worst-Case) ausgegangen wurde.

7 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung (§6 Abs.3 UVPG)

Das seit Ende 2010 aufgegebenen, ehemalige Munitionsdepot auf der Wasenbacher Höhe südlich von Kriegsfeld im Donnersbergkreis soll wieder in Betrieb genommen werden. Ziel der Wiederinbetriebnahme ist die Deckung des Mehrbedarfs der Bundeswehr für die Bevorratung von Munition und Material und zur Resilienz des logistischen Systems.

Im Rahmen der Wiederinbetriebnahme ist die Ertüchtigung des nordöstlichen Teils des ehemaligen Munitionsdepots auf der Wasenbacher Höhe (nördlich der L 404) vorgesehen. Hierfür sollen der Großteil der noch vorhandenen alten Munitionslagerhäuser (MLH) ertüchtigt sowie ■ MLH neu gebaut werden. Darüber hinaus ist die Erneuerung des Liegenschaftszauns, die Errichtung eines neuen Verwaltungs- und Versorgungskomplexes, ■ neuen Munitionsarbeitshäusern, sowie Gebäude zur Verpackung, Versandvorbereitung und Lagerung und der Bau von zusätzlichen Verkehrs- und Abstellflächen notwendig. Zudem wird eine neue Kläranlage im nordwestlichen Bereich außerhalb des Liegenschaftszaunes und ein Parkplatz in Höhe der Einfahrt an der L 404 errichtet.

Die Ertüchtigung der Lagerhäuser (erdüberdeckte Bunker) und die Neubauvorhaben bedingen eine Rodung von Wald im Umfang von mehr als 10 ha. Damit besteht nach Maßgabe des § 6 UVPG in Verbindung mit Nr. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVPG die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Der vorliegende UVP-Bericht stellt die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt sowie Maßnahmen zu deren Vermeidung, Minderung und ggf. Ausgleich dar. Grundlage sind diverse Fachgutachten, die den Antragsunterlagen beiliegen und deren Ergebnisse in den wesentlichen Punkten jeweils kurz dargelegt und erläutert sind. Soweit keine eigenen Fachgutachten erstellt wurden, sind die notwendigen Angaben auf Grundlage sonstiger Datenquellen ergänzt, die in den betreffenden Fachkapiteln jeweils genannt werden.

Zusammenfassend zeigt sich folgendes Ergebnis:

Die Ergebnisse der vorliegenden Fachbeiträge zu **Geräuschimmissionen** für die Bauphase (Abbruch und Neubau) und den Betrieb (Ingenieurbüro Pies 2025a,b) zeigen, dass alle maßgebenden Richtwerte zu Geräuschimmissionen eingehalten werden. Im Betrieb unterschreiten die an 6 repräsentativ ausgewählten Immissionsorten ermittelten Werte die dort geltenden und einzuhaltenden Richtwerte so stark (mindestens 7 dB), dass die sogenannte „Irrelevanzschwelle“ erreicht wird. Sie können in diesem Fall auch zusammen mit vorhandenen Vorbelastungen, z.B. durch die bestehenden Windenergieanlagen, nicht zu einer eventuellen Überschreitung der Richtwerte führen. Auch für die Bauzeit werden Werte prognostiziert, die sowohl bei Abbrucharbeiten wie auch beim Aufbau unter den Richtwerten bleiben.

Während der Bauphase kann es v.a. im Zuge der Erdarbeiten und des Erdmassenmanagements zu baustellentypischen **Staubemissionen** kommen, die aber zeitlich und aufgrund der Bewaldung auch räumlich stark eingegrenzt sind. Im Betrieb sind keine Schadstoffemissionen zu erwarten, die in Art, Menge und Reichweite zu schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des § 1 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) führen können.

Auf Grundlage umfangreicher Erhebungen und Bewertungen sowie einem darauf aufbauenden Maßnahmenkonzept verbleiben insgesamt weder qualitativ noch quantitativ Auswirkungen auf das Schutzgut **Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Das im LBP (L.A.U.B. 2025a) ermittelte Kompensationsdefizit nach BKompV im Umfang von 3.099.379 Biotopwertpunkten kann mit Aufwertungen durch die beschriebenen Maßnahmen im Umfang von 7.378.179 BW vollständig ausgeglichen werden. Berücksichtigt sind dabei auch Mehrbedarfe durch den „Timelag“ Effekt (25% Mehrbedarf für die Kompensation von Eingriffen mit mehr als 30 Jahre Entwicklungszeit), zusätzlich anrechenbare Aufwertungen für Rückbaumaßnahmen sowie spezielle Anforderungen an den Ausgleich für alte Waldbestände (mindestens 50% der dortigen Eingriffe sind durch kurzfristig wirksame Maßnahmen zu kompensieren).

Unabhängig von der Bilanzierung nach Biotopwertpunkten flossen in das Maßnahmenkonzept auch weitere naturschutzfachliche und rechtliche Anforderungen insbesondere des Artenschutzes und hinsichtlich der betroffenen Natura 2000 Gebiete und des Naturschutzgebiets ein. Grundsätzlich stehen auch diese unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen dem Vorhaben nicht im Weg. Es ergeben sich daraus aber z.T. einige verfahrensbezogene Erfordernisse:

- Das Artenschutzgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass **unter Beachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und dem Ersatz von Lebensraumverlusten für den überwiegenden Teil der im Gebiet nachgewiesenen Arten nicht davon auszugehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände betroffen sind.**

Für die **Wildkatze**, die **Haselmaus** und die **Waldschnepfe** kann das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Daher wird für die genannten Arten **eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 beantragt**. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorsorglich eine Prüfung der Voraussetzungen einer Ausnahmeerteilung nach § 45 Abs. 7 für die genannten Arten durchgeführt.

- Im **Naturschutzgebiet „Wasenbacher Höhe“** sind gemäß § 4 Schutzverordnung, abgesehen von den in § 5 RVO aufgeführten Ausnahmen, alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer erheblichen oder nachhaltigen Störung führen können und dem Schutzzweck zuwiderlaufen. Dies betrifft alle geplanten baulichen Maßnahmen zur Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld.

Der Vorhabenträger hat daher eine **Ausnahme von den Verbotstatbeständen der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes** bei der oberen Naturschutzbehörde der SGD Süd beantragt, da die geplante Wiederaufnahme der militärischen Nutzung bei weiterer Gültigkeit der Vorgaben der Schutzgebietsrechtsverordnung nicht in vorgesehener Art und Umfang realisiert werden kann.

Die SGD Süd hat die Erteilung der Ausnahme in Aussicht gestellt.

- Die vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen im **FFH-Gebiet „Donnersberg“** überschreiten die Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) deutlich, sodass für beide LRT auch unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine **erhebliche Beeinträchtigung** verursacht wird. Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beein-

trächtigungen für die Lebensraumtypen 9110 und 9130 zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG** beantragt. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Beständen der LRT und zur Optimierung von Bestandsflächen mit dem Ziel der Verbesserung des LRT-Erhaltungszustandes kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der beiden LRT im FFH-Gebiet. **Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.**

- Im **Vogelschutzgebiet „Wälder westlich Kirchheimbolanden“** kommt es für die Zielarten Mittelspecht und Schwarzspecht infolge der vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen zu direktem Flächenentzug im Lebensraum, der die maßgeblichen Orientierungswerte nach Lambrecht und Trautner (2007) überschreitet. In der Folge wurde auch unter Berücksichtigung und Ausschöpfung von Vermeidungsmaßnahmen festgestellt, dass vorhabensbedingt **erhebliche Beeinträchtigungen** der beiden Vogelarten und damit der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes verursacht werden.

Um eine Verträglichkeit des Vorhabens trotz der festgestellten und nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Vogelarten Schwarz- und Mittelspecht zu erreichen, wird eine **Ausnahmegenehmigung nach §34 BNatSchG** beantragt. Die dafür notwendigen Voraussetzungen sind gegeben.

Mit Hilfe von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Waldflächen als Lebensraum der beiden Vogelarten sowie zur Optimierung von bestehenden Waldbeständen mit Lebensraumfunktionen kommt es zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen Population im Vogelschutzgebiet. **Die Kohärenz des Netzes Natura 2000 bleibt gewahrt.**

Als Folge teilweise notwendiger Ausbaumaßnahmen kommt es beim Schutzgut **Boden** trotz der Wiedernutzung vorhandener Anlagen auch zu einer Neuversiegelung von rd. **9,70 ha**. Zur Kompensation dieses Eingriffs sind im LBP Entsiegelungs- und Teilentsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Munitionslagers Kriegsfeld (außerhalb der Eingriffsbereiche) sowie außerhalb im südlich liegenden „North-Point/ x-Area“ auf rund 4,27 ha vorgesehen. Dazu kommen rund 8,97 ha Aufforstungen auf Ackerflächen im Bereich der Liegenschaft Pferdsfeld. Insgesamt stehen der Neuversiegelung somit Maßnahmen mit bodenverbessernder Wirkung im Umfang von **13,24 ha** gegenüber.

Im Hinblick auf den **Flächenverbrauch** ist hervorzuheben, dass es sich bei dem Vorhaben um die Reaktivierung eines stillgelegten, baulich im Wesentlichen aber noch bestehenden Munitionslagers handelt.

Die Neuversiegelung führt prinzipiell auch zu Auswirkungen auf das Schutzgut **Wasser**. Dem kann aber durch Rückhaltung und flächige Versickerung entgegengewirkt werden. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen verbleiben weder qualitativ noch quantitativ Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die dem Vorhaben entgegenstehen. Dies gilt ausdrücklich auch im Fall einer vorgesehenen Ausweisung einer Trinkwasserschutzgebiets Zone III in großen Teilen des Gebiets. Die Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld ist nach dem Ergebnis des Fachbeitrags (FÖA 2025) auch mit den Zielen der EU-WRRL nach aktuellem Planungsstand vereinbar. Eine Verschlechterung des ökologischen und chemi-

schen Zustands der betroffenen Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper ist nicht zu erwarten.

Es ist nicht zu erwarten, dass es bei den **lokalklimatischen Gegebenheiten** zu Veränderungen insbesondere von Luftaustausch- und klimatischen Ausgleichsprozessen kommt, die zu negativen Auswirkungen auf die Umwelt führen. Durch den Bau und Betrieb kommt es in Bezug auf das bundesweit angestrebte Ziel für 2035 zu einer geringen, aber doch prognostizierten lokalen Zunahme der **Treibhausgas Emissionen von** 1442.7 t CO₂ eq/a für die Bau- und 1776.6 t CO₂ eq/a für die Nutzungsphase. Diese trägt in den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie zu einer Verzögerung beim Erreichen der Klimaschutzziele bei.

Für das Schutzgut **Landschaftsbild, Erholung** ist aufgrund der Sichtabschirmung durch Wald und die vorhandene Einzäunung nicht zu erwarten, dass es zu Veränderungen kommt, die zu negativen Auswirkungen auf den Landschaftscharakter oder die Erholungsnutzung führen.

Hinweise auf die Betroffenheit von **Denkmälern** liegen nicht vor. Die Inanspruchnahme von **Wald** wird durch forstrechtliche Maßnahmen kompensiert. Der forstrechtliche Kompensationsbedarf in Höhe von 54,54 ha kann mit den vorgesehenen Maßnahmen im Umfang von 57,14 ha abgedeckt werden. Es verbleibt ein rechnerischer Überschuss von 3,19 ha.

Gesamtfazit:

Die geplante Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld lässt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich keine Auswirkungen auf die Umwelt erwarten, die in Art und Stärke oder mit Blick auf die betroffenen Schutzgüter dem Vorhaben entgegenstehen könnten.

8 Quellen und Gutachten

Vorhabenbezogene Fachgutachten und Planunterlagen

- ARCADIS Deutschland GmbH** (2011): Bericht zur Erhebung und Bewertung des Erfassungsbereiches „BW-Munitionsdepot Kriegsfeld einschl. Fernmeldeanlage
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (Referate Infra II 2 und KompZ BauMgmt Wiesbaden K 1)** (2022): Zusammenfassung der Ergebnisse der Prüfungen durch die Bundeswehr von Alternativen zur Wiederinbetriebnahme des Munitionslagers Kriegsfeld
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforst** (2026): Waldrechtlicher Fachbeitrag
- FÖA Landschaftsplanung GmbH** (2025): Reaktivierung MunLgr Kriegsfeld Fachbeitrag zur Wasser-rahmenrichtlinie (WRRL)
- IABG, Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH** (2017): Luftbildauswertung für Liegenschaften des Bundes, Ehemaliges Munitionslager und Munitionsdepot Kriegsfeld
- ICP Ingenieure GmbH** (2024): Geotechnischer Bericht LBB KL Munitionslager Kriegsfeld
- Ingenieurbüro Pies** (2025a): Fachbeitrag zu den Geräuschimmissionen durch die spätere militärische bzw. gewerbliche Nutzung des Depots Kriegsfeld
- Ingenieurbüro Pies** (2025b): Fachbeitrag zu den Geräuschimmissionen durch Baustellenlärm beim Abbruch und Neubau im Zusammenhang mit der Reaktivierung des Munitionslagers Kriegsfeld
- L.A.U.B.** (2025a): Wiederinbetriebnahme Munitionslager Kriegsfeld Liegenschaft: WE 5104 Landschaftspflegerischer Begleitplan
- L.A.U.B.** (2025b): NATURA 2000 Verträglichkeitsuntersuchung
- LAUB/WÖG** (2025): Wiederinbetriebnahme Munitionslager Kriegsfeld Liegenschaft: WE 5104 Artenschutzgutachten
- Lohmeyer GmbH** (2025): Wiederinbetriebnahme Munitionsdepot Kriegsfeld Fachbeitrag globales Klima
- OPB** (2025): Obermeyer Infrastruktur GmbH&Co.KG – Beschreibung der Bauaufgabe, Teilprojekt 07, Vorplanung (Lph. 2) - Zwischenstand Sept. 2025
- WPW Geoconsult Südwest GmbH** (2020): Umwelttechnischer Bericht – Orientierende Untersuchungen (Phase IIa), unveröff. Gutachten, Januar 2020, Landstuhl.

Sonstige Datenquellen und Literatur

- BfN** (2019): Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) - Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region.
- BfN** (2025): Bundesamt für Naturschutz - BfN-Viewer- potenziell natürlich Vegetation, URL: <https://geodienste.bfn.de/mapapps/resources/apps/bfnViewer-terr4-extern/index.html?lang=de&serviceURL=https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/pnv500>
- BfN Internethandbuch**: „Managementempfehlungen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch)" https://www.ffh-anhang4.bfn.de/index_ffh-handbuch-anhang4.html (Zugriff am 28.10.2025).
- BKompV** (2020): Bundeskompensationsverordnung vom 14. Mai 2020 (BGBl. I S. 1088). Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung.

- BLAB et al.** (1991): Blab, J.; Brüggemann, P. & H. Sauer (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft - Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelder Ländchen. - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz 34: 94 S.
- BLANKE** (2004): Blanke, I. (2004): Die Zauneidechse. - Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laurenti-Verlag, 160 S.
- BLANKE** (2010): Blanke, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beih. Zeitschr. f. Feldherpetologie 7, Laurenti, 176 S.
- BRINKMANN et al.** (2012): BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 S.
- BRÜGGEMANN** (1990): Brüggemann, P. (1990): Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS 1758) In: Reptilienschutz in Nordrhein-Westfalen – NZ/NRW Seminarberichte, H. 9: 14 – 17.
- Flade** (1994): Flade, M. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching, 879 pp
- Frinat** (2023): Windpark Windhübel, (Rheinland-Pfalz), Untersuchungen zur Bechsteinfledermaus. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BfN.
- Frinat** (2024): Windpark Windhübel, (Rheinland-Pfalz) Fledermausmonitoring, Endbericht über die Ergebnisse in den ersten fünf Betriebsjahren 2019 bis 2023. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der JUWI-AG.
- GARNIEL & MIERWALD** (2010): GARNIEL, A. & U. MIERWALD Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlußbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.
- GASSNER et al** (2010): Erich Gassner, Arnd Winkelbrandt, Dirk Bernotat - UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung
- Gedeon et al.** (2014): 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. Ryslavý, 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.
- Igr** (2009): igr AG - Pflege- und Entwicklungsplan, Teil 4 (von 8) Forstliche Maßnahmen auf Bundesflächen im weitem Umfeld des Flugplatzes Ramstein, Erläuterungsbericht
- KOLLING et al.** (2008): Kolling, S., Lenz, S., Hahn, G. (2008): Die Zauneidechse – eine verbreitete Art mit hohem planarischem Gewicht. Erfahrungsbericht von Baumaßnahmen für eine Landesgartenschau. Naturschutz und Landschaftsplanung 40 (1), 9-14.
- KORNDÖRFER, F.** (1992): Hinweise zur Erfassung von Reptilien. — In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9. — 10. November 1991. — Margraf, Weikersheim: 53-60
- Lambrecht und Trautner** (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP, Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007
- Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB)** (2020): Hydrogeologisches Gutachten zur Abgrenzung des Wasserschutzgebietes für den Brunnen „Ameisenhalt“
- LAUFER** (2014): LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg – Band 77, 52 Seiten

- LBM** (2021): Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz (Februar 2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz; Bearbeiter FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, N. Böhm, U. Jahns-Lüttmann, J. Lüttmann, J. Kuch, M. Klußmann, K. Mildenerger, F. Molitor, J. Reiner. Schlussbericht.
- LFU 2020**: Bayrisches Landesamt für Umwelt (LfU): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung – Zauneidechse - Relevanzprüfung-Erhebungsmethoden-Maßnahmen
- LUWG** (2007): Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Hrsg. 2007): Rote Listen von Rheinland-Pfalz. Erweiterte Auflage 2007. Mainz.
- MEINIG et al.** (2020): Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MKULNV** (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH; L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie; R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- MÖLLER** (1996): MÖLLER, S. 1996: Nahrungsökologische Untersuchungen an *Lacerta agilis* und *Lacerta vivipara*. – Dissertation Universität Jena.
- Rassmus, J., Herden, C., Jensen, I., Reck, H. & K. Schöps** (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, 51.
- Reinhardt, R. & R. Bolz** (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, 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): 167–194.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien** (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.
- RUNGE ET. AL** (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit i.A. des BfN, Hannover/Marburg
- RYSLAVY et al.** (2020): Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6 Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57, 30. September 2020, veröff. am 23.06.2021.
- Schmidt, A.** (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.
- Schotthöfer, A., N. Scheydt, E. Blum & O. Röller** (2014): Tagfalter in Rheinland-Pfalz - beobachten und erkennen. Pollichia Verlag. 248 S.
- SGD Süd** (Hrsg., 2016): Bewirtschaftungsplan - FFH-Gebiet 6313-301 „Donnersberg“, VSG 6313-401 „Wälder westlich Kirchheimbolanden“, Neustadt a.d. Weinstraße
- 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 et al.** (2005): Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaften der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten. Radolfzell.

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>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Kartenwerke Klimaanpassung
[https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke Klimaanpassung](https://www.klimawandel.rlp.de/Kartenwerke_Klimaanpassung)

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Diverse Daten zu Gewässern und Wasserschutz
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU-: Sturzflutgefahrenkarte;
<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ -LFU: Lärmkartierung Rheinland-Pfalz 2022
https://map-umgebungslaerm.rlp-umwelt.de/laermkartierung/index.php?service=laermkartierung_2022

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATIONEN: Open Data – Freie Daten und Dienste der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz
<https://lvermgeo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ -MKUEM-: Hochwasserrisikomanagement; <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de/servlet/is/391/>

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

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/>

Wiederinbetriebnahme Munitionslager Kriegsfeld

Liegenschaft:
WE 5104

UVP Bericht

Aufstellungsvermerk

Der Auftraggeber:

Landesbetrieb Liegenschafts- und Bau-
betreuung
Niederlassung Kaiserslautern
Rauschenweg 32
67663 Kaiserslautern

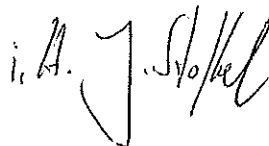
Bearbeitung:

Jürgen Stoffel
Dipl.-Ing. Raum- und Umweltplanung
Daniel Schulte
Landschaftsarchitekt AK RP

KLRotheM

Digital signiert von
KLRotheM
Grund: Im Auftrag des LBB
Ort: Kaiserslautern
Datum: 1/16/26 9:51:55 AM

Kaiserslautern, den 14.01.2026



i.A. J. Stoffel

L.A.U.B. Ingenieurgesellschaft