



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA.

Deponie Weinstetten

Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht)

Anlage 6 zum Planfeststellungsantrag

Auftraggeber:

Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
Abfallwirtschaft Breisgau-Hochschwarzwald (ALB)
Stadtstraße 2
79104 Freiburg

Projektleitung

Heiko Himmler
Diplom-Geograph

Bearbeitung:

Heiko Himmler
Diplom-Geograph

Silke Bischoff
Diplom-Umweltwissenschaftlerin

David Schäfer
Master of Science Geographie



Projektleiter



Spang. Fischer. Natzschka. GmbH
Dr. Werner D. Spang

Wiesloch, im April 2021

Freiburg, im April 2021



SPANG. FISCHER. NATZSCHKA. GmbH
In den Weinäckern 16
69168 Wiesloch

Telefon: 06222 971 78-10
Fax: 06222 971 78-99

info@sfn-planer.de
www.sfn-planer.de

Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
Abfallwirtschaft Breisgau-Hochschwarzwald (ALB)
Stadtstraße 2
79104 Freiburg

Fax: 0 76 1 / 21 87 - 88 99

alb@lkbh.de
www.breisgau-hochschwarzwald.de

Inhalt

1	Zusammenfassung gemäß § 16 UVPG	5
1.1	Ausgangssituation.....	5
1.2	Vorhabenbeschreibung	5
1.3	Vorgehensweise des Berichts zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens	6
1.4	Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts und Kartierbereiche	6
1.5	Planungsvorgaben und Schutzgebiete	6
1.6	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Untersuchungsgebiet.....	7
1.7	Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	14
1.8	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen.....	20
2	Einleitung und Aufgabenstellung	23
3	Vorhabenbeschreibung	25
3.1	Räumliche Lage	25
3.2	Beschreibung des Vorhabens.....	26
3.2.1	Deponie für Baureststoffe (DK I-Deponie)	26
3.2.2	Verwertung von unbelastetem Erdaushub als Deponieersatzbaustoff	27
3.2.3	Betriebseinrichtungen	27
3.2.4	Betriebswege	28
3.2.5	Zeitlicher Ablauf	28
3.3	Geprüfte Vorhabenalternativen.....	28
4	Untersuchungsumfang des UVP-Berichts	31
4.1	Gegenstand des UVP-Berichts	31
4.2	Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen	32
4.2.1	Baubedingte Auswirkungen	33
4.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	33

4.2.3	Anlagebedingte Auswirkungen	33
4.3	Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen	34
4.4	Wechselwirkungen	35
4.5	Untersuchungsgebiet	35
5	Planungsvorgaben und Schutzgebiete	37
5.1	Regionalplan Südlicher Oberrhein	37
5.2	Flächennutzungsplan	38
5.3	Natura 2000-Schutzgebiete	40
5.4	Natur- und Landschaftsschutzgebiete	46
5.5	Geschützte Biotope	49
5.6	Wasserrechtliche Schutzgebiete	49
5.7	Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan	49
6	Bestand und Bewertung der Schutzgüter	53
6.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	53
6.1.1	Methodik	53
6.1.2	Ergebnisse	53
6.2	Pflanzen (Biotoptypen)	56
6.2.1	Methodik	56
6.2.2	Bestand: Geplanter Deponiestandort	56
6.2.3	Bestand: Sonstiges Untersuchungsgebiet	59
6.3	Tiere	64
6.3.1	Vögel	65
6.3.2	Reptilien	68
6.3.3	Amphibien	69
6.3.4	Wildbienen und Hummeln	70
6.3.5	Heuschrecken (inklusive Fangschrecken)	75
6.3.6	Schmetterlinge	78

6.3.7	Nachweise aus weiteren Artengruppen	83
6.3.8	Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg.....	85
6.3.9	Nicht untersuchte Arten und Artengruppen	85
6.3.10	Bewertung.....	86
6.4	Biologische Vielfalt	98
6.4.1	Begriff.....	98
6.4.2	Bestand	99
6.4.3	Bewertung.....	101
6.5	Fläche	103
6.5.1	Methodik.....	103
6.5.2	Bestand und Bewertung.....	104
6.6	Boden.....	104
6.6.1	Methodik.....	104
6.6.2	Bestand und Bewertung.....	104
6.7	Wasser	110
6.7.1	Oberflächenwasser	110
6.7.2	Grundwasser.....	111
6.7.3	Grundwasserüberwachungsprogramm.....	111
6.7.4	Bewertung.....	111
6.8	Klima und Luft	113
6.8.1	Methodik.....	113
6.8.2	Bestand	113
6.8.3	Bewertung.....	115
6.9	Landschaft.....	115
6.9.1	Methodik.....	115
6.9.2	Bestand	116
6.9.3	Bewertung.....	119

6.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	123
6.10.1	Methodik.....	123
6.10.2	Bestand und Bewertung.....	124
7	Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens	125
7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	125
7.1.1	Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen	125
7.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	128
7.2	Pflanzen	128
7.2.1	Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen	128
7.2.2	Anlagebedingte Auswirkungen	129
7.3	Tiere	129
7.3.1	Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen	130
7.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	136
7.4	Biologische Vielfalt.....	136
7.5	Fläche	136
7.6	Boden.....	137
7.6.1	Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen	137
7.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	138
7.7	Wasser	139
7.7.1	Auswirkungen auf das Grundwasser	139
7.8	Klima und Luft	141
7.9	Landschaft.....	142
7.9.1	Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen	142
7.9.2	Anlagebedingte Wirkungen.....	146
7.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	147
7.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	148

8	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	149
8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	149
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) / schadensbegrenzende Maßnahmen / Kompensationsmaßnahmen	149
9	Literatur.....	151

1 Zusammenfassung gemäß § 16 UVPG

1.1 Ausgangssituation

Die Abfallwirtschaft Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald beabsichtigt, die ehemalige Kiesgrube "Weinstetter Hof" als Deponie der Deponieklasse I (Baureststoffe) zu nutzen. Ausgangszustand für die Deponie ist die mit Bodenmaterial verfüllte ehemalige Kiesgrube. Die Verfüllung erfolgt durch die Weinstetter Entsorgungsgesellschaft mbH.

Die Deponierung und Rekultivierung ist in fünf Abschnitten vorgesehen; die geplante Nutzungsdauer beträgt 35 Jahre. Neben einem umlaufenden Betriebsweg (Ringweg) am Deponierand ist ein Betriebsweg auf dem Deponiekörper geplant. Der Eingangs- und Betriebsbereich ist im Nordwestteil vorgesehen, wo sich bisher auch die entsprechenden Anlagen der Weinstetter Entsorgungsgesellschaft mbH zur Restverfüllung der Grube befinden.

Der geplante Deponiestandort ist im **Regionalplan** des Regionalverbands Südlicher Oberrhein als Vorranggebiet zur Deponierung von Baureststoffen (Deponieklasse I) und gering belasteten mineralischen Abfällen (Deponieklasse 0) eingetragen.

1.2 Vorhabenbeschreibung

Der Planfeststellungsantrag beinhaltet die folgenden wesentlichen Vorhabenbestandteile:

- ▶ Bauabschnittsweiser Ausbau eines Teilbereichs der ehemaligen Kiesgrube Weinstetter Hof als Deponie der Klasse I (DK I) (Bauschuttdeponie) einschließlich Infrastruktur wie Eingangsbereich, Betriebsstraßen, Sickerwassererfassung, -speicherung und -entsorgung, Oberflächenwassererfassung und -versickerung.
- ▶ Bauabschnittsweise Verwendung von unbelastetem Boden als Deponieersatzbaustoff.
- ▶ Bauabschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung der DK I-Deponie nach Abschluss der Verfüllung der jeweiligen Bauabschnitte.
- ▶ Erfassung und Ableitung des in der DK I-Deponie anfallenden Sickerwassers in ein Sickerwasserrückhaltebecken.
- ▶ Entsorgung des Sickerwassers über eine Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht in Bremgarten während der Betriebs- und Nachsorgephase mit einer Einleitmenge von max. 1 l/s.
- ▶ Versickerung der geringen Restsickerwassermengen nach Abschluss der Nachsorgephase über eine belebte Bodenzone in das Grundwasser bei Einhaltung der entsprechenden Versickerungsgrenzwerte im Sickerwasser.

- ▶ Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über eine belebte Bodenzone in Versickerungsmulden und -becken in das Grundwasser bzw. in ein Feuchtbiotop auf dem Flurstück 5922/2 (Gemarkung Eschbach).
- ▶ Ablagerung der im Abfallartenkatalog beantragten Abfälle.

1.3 Vorgehensweise des Berichts zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens

Der Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 UVPG.

Die Bearbeitung des UVP-Berichts folgt methodisch der ökologischen Wirkungsanalyse. Sie umfasst und strukturiert die Arbeitsschritte von der Systembeschreibung (Ist-Zustand) über die Ermittlung vorhabenbedingter Wirkungen bis zur Prognose und Bewertung von Auswirkungen auf die Schutzgüter unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen.

1.4 Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts und Kartierbereiche

Im Scoping-Termin bezüglich der Deponie Weinstetten am 23.05.2019 wurde das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts festgelegt. Das Untersuchungsgebiet ist an der maximalen Reichweite denkbarer, erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgerichtet. Es umfasst die Vorhabenfläche und deren Umgebung bis in 500 m Entfernung nach Norden, Osten und Süden. Nach Westen reicht das Untersuchungsgebiet wegen der abschirmenden Wirkung des Waldes 250 m über die Vorhabenfläche hinaus.

Innerhalb des ca. 160 ha großen Untersuchungsgebiets liegen die Kartierbereiche für Bestandserfassungen der Pflanzen und Tiere. Sie umfassen die Weinstetter Grube mit Ausnahme der älteren Aufforstungen im Nordostteil. Die Erfassungen konzentrierten sich auf den geplanten Deponiestandort.

1.5 Planungsvorgaben und Schutzgebiete

Der geplante Deponiestandort ist im **Regionalplan** Südlicher Oberrhein 3.0 (RVSO 2017) als "Vorranggebiet zur Deponierung von Baureststoffen (Deponieklasse I) und gering belasteten mineralischen Abfällen (Deponieklasse 0)" dargestellt. Nordöstlich angrenzend weist der Regionalplan ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen (Kies und Sand) aus. Die umgebenden Flächen zählen zu einem Regionalen Grünzug.

Die geplante Deponie liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets 8011-441 "Bremgarten", westlich an den Standort grenzt das Vogelschutzgebiet 8011-401 "Rheiniederung Neuenburg - Breisach" an; in geringer Entfernung liegen Teilflächen des FFH-Gebiets 8111-341 "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach".

Östlich der Vorhabenfläche liegt das Naturschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten", an das wiederum östlich und nördlich das gleichnamige Landschaftsschutzgebiet grenzt.

1.6 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Untersuchungsgebiet

- **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Innerhalb des Untersuchungsgebiets befinden sich keine Wohngebiete. Die nächstgelegene Ortschaft ist das mindestens 1,7 km entfernte Bremgarten (Ortsteil von Hartheim). Nordwestlich der geplanten Deponie liegt der Weinstetter Hof (mit einer Betreiberwohnung im Süden des Westgebäudes).

Der Asphaltweg an der südöstlichen Seite der Weinstetter Grube (mindestens 150 m vom Rand der geplanten Deponie entfernt) wird zum Freizeitsport und der landschaftsbezogenen Erholung genutzt.

Als Vorbelastung gehen Schall- und Staubemissionen vom Nordteil der Weinstetter Grube seit etlichen Jahren im Zuge der gegenwärtig noch nicht abgeschlossenen Verfüllung der ausgekiesten Bereiche aus; Lärm weiterhin durch Materialanlieferungen, durch Straßenverkehr auf der angrenzenden L 134 sowie durch Flugbetrieb auf dem Flugplatz Bremgarten.

Teile des Untersuchungsgebiets werden landwirtschaftlich (nordöstlich der geplanten Deponie, fast ausschließlich Ackernutzung) und forstlich genutzt (westlich der geplanten Deponie).

Der Wald im Untersuchungsgebiet - sowohl die flächigen Waldbestände westlich der Weinstetter Grube als auch die kleinen Waldinseln auf dem Flugplatz Bremgarten - wurde im Rahmen der Waldfunktionenkartierung dem Erholungswald zugeordnet. Weitere Waldfunktionen werden für das Untersuchungsgebiet nicht angegeben.

- **Schutzgut Pflanzen**

Die Biotoptypenkartierung wurde durch das Büro Gaede + Gilcher, Freiburg, ausgeführt; der Erfassungsbericht ist dem Planfeststellungsantrag als Anlage 10 beigelegt.

Der geplante Deponiestandort im Bereich der verfüllten ehemaligen Kiesgrube wird hauptsächlich von vier Biotoptypen eingenommen: Kiesige oder sandige Abbaufäche bzw.

Aufschüttung sowie drei verschiedene Ausprägungen von Ruderalvegetation (annuelle Ruderalvegetation, ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte, ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte).

Die übrigen Teile der Weinstetter Grube wurden teilweise aufgeforstet, weiterhin existieren insbesondere im nicht verfüllten südöstlichen Teil Mosaik aus Ruderalvegetation, teils mit Übergängen zu Landröhrichtern, und Gehölzbiotopen mit einzelnen Tümpeln.

Im Untersuchungsgebiet gibt es sechs Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung nach LFU (Sanddorn-Gebüsch, wasserführende Tümpel, Magerrasen basenreicher Standorte, Feldhecke mittlerer Standorte, Sukzessionswald aus kurzlebigen Laubbäumen, Magerwiese mittlerer Standorte). Zum Teil handelt es sich hierbei um geschützte Biotope (Sanddorn-Gebüsch im unverfüllten Teil der Grube sowie Magerrasen und Feldhecke am westlichen Rand der Vorhabenfläche).

- **Schutzgut Tiere**

Durch das Büro Gaede + Gilcher, Freiburg, wurden in der ehemaligen Kiesgrube Bestandserfassungen zu Vögeln, Reptilien, Amphibien, Wildbienen und Hummeln, Fang- und Heuschrecken sowie Schmetterlingen durchgeführt. Basierend auf den Nachweisen wurde die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die einzelnen Artengruppen eingestuft. Der Erfassungsbericht von Gaede + Gilcher ist dem Planfeststellungsantrag als Anlage 10 beigefügt. Im Folgenden sind die Ergebnisse zusammengefasst.

Große Teile der Weinstetter Grube, darunter auch die Vorhabenfläche, unterscheiden sich als Lebensraum für Tiere grundlegend von der Umgebung. Sie sind ein auf die frühere Auskiesung und die Verfüllung zurückgehendes Sukzessionsmosaik mit trockenen bis nassen Pionierbiotopen, Ruderalfluren, Gestrüppen und Gehölzen. Die Umgebung wird hingegen von Wald (im Westen), Wiesen (im Südosten) und Äckern (sonstige Umgebung) geprägt. Dementsprechend unterscheidet sich die Besiedlung der Weinstetter Grube durch Tiere erheblich von jener der umgebenden Flächen. Viele Arten kommen im Umkreis nur hier vor.

- **Vögel**

In der ehemaligen Kiesgrube wurden bei den Erfassungen in den Jahren 2018 und 2019 zehn Vogelarten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis festgestellt. Es handelt sich um die folgenden Arten: Dorngrasmücke, Flussregenpfeifer, Goldammer, Grauammer, Kuckuck, Neuntöter, Orpheusspötter, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger und Turteltaube.

Als Nahrungsgäste wurden mehrfach Bachstelze, Bluthänfling und Stieglitz nachgewiesen. Eine Brut dieser Arten in angrenzenden Flächen ist wahrscheinlich.

Von den zehn im Kartierbereich nachgewiesenen Brutvogelarten ist die Turteltaube sowohl bundes- als auch landesweit stark gefährdet, drei weitere Arten werden bundesweit auf der Vorwarnliste geführt (Goldammer, Grauammer, Kuckuck), eine weitere Art wird ausschließlich landesweit auf der Vorwarnliste geführt (Flussregenpfeifer).

Die für Vögel bedeutendsten Bereiche der Weinstetter Grube sind die älteren Aufforstungen im Nordosten und angrenzende Flächen; ausschlaggebend ist das Vorkommen der bundesweit stark gefährdeten Turteltaube. Auch die Vegetationsmosaik aus Ruderalvegetation unterschiedlicher Zusammensetzung in Kombination mit Gehölzbeständen und Gestrüppen sind als Lebensräume des Orpheusspötters, der Goldammer und des Neuntötters für den Naturschutz bedeutsam; sie befinden sich sowohl im verfüllten als auch im unverfüllt gebliebenen Teil der Grube. Diese Bereiche werden von der Turteltaube als Teile des Nahrungsgebiets genutzt. Weitere für Vögel besonders bedeutende Bereiche grenzen an die Weinstetter Grube an (Grünland am Landeplatz Bremgarten mit landesweit bedeutenden Brutvorkommen der Grauammer, Äcker als bundesweit einzige Bruthabitate des Triels).

- Reptilien

Bei der Erfassung der Reptilien wurden die Zauneidechse, die Schling- und die Ringelnatter sowie die Blindschleiche in der Weinstetter Grube nachgewiesen. Mit Ausnahme der Blindschleiche werden die Arten entweder in der Roten Liste Deutschlands und / oder in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt.

Die Zauneidechse kommt auf Teilen der Vorhabenfläche und des weiteren Untersuchungsgebiets vor; auch die Blindschleiche wurde am Westrand der Vorhabenfläche nachgewiesen. Die Nachweise der beiden Natternarten erfolgten im nicht verfüllten Teil der Weinstetter Grube.

Die für Reptilien bedeutendsten Bereiche in der Weinstetter Grube sind die Habitate der Zauneidechse, der Schlingnatter und der Ringelnatter in den unverfüllt gebliebenen Teilen der ehemaligen Kiesgrube. Die Lebensstätten der Zauneidechse und möglicherweise auch der Schlingnatter schließen auch Teile der verfüllten Grube mit dem geplanten Deponiestandort ein.

- Amphibien

Innerhalb des Kartierbereichs wurden insgesamt sechs Amphibienarten festgestellt: Erdkröte, Kreuzkröte, Springfrosch, Grasfrosch, Fadenmolch und Bergmolch. Mit Ausnahme der beiden Molcharten werden die Lurche zumindest in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt, die Kreuzkröte weiterhin auch in der Roten Liste Deutschlands.

Die Kreuzkröte nutzt das wechselnde Angebot an großen, unbewachsenen oder zumindest vegetationsarmen Pfützen auf der Vorhabenfläche als Laichgewässer. Für die

weiteren festgestellten Amphibienarten bietet die Vorhabenfläche keine günstigen Lebensräume; sie kommen in den Teilen der Weinstetter Grube außerhalb des geplanten Deponiestandorts vor.

Die für Amphibien bedeutendsten Bereiche im Untersuchungsgebiet sind die Komplexe aus Fortpflanzungshabitaten und Landlebensräumen der Kreuzkröte im Südostteil der Weinstetter Grube, die auch von den weiteren vorkommenden Arten genutzt werden. Im Umfeld der Gewässer sind die Waldbestände und Gestrüppe als Landlebensräume besonders bedeutsam.

- **Wildbienen und Hummeln**

Im Untersuchungsgebiet wurden 88 Wildbienen- und Hummelarten festgestellt, davon 30 bestandsbedrohte Arten. Auf der Vorhabenfläche wurden 23 bestandsbedrohte Wildbienen- und zwei bestandsbedrohte Hummelarten nachgewiesen.

Die größte Bedeutung für Wildbienen und Hummeln hat die Raumeinheit im Süden der Vorhabenfläche. Hier wurden eine landesweit vom Aussterben bedrohte Art sowie zahlreiche weitere bestandsbedrohte Arten nachgewiesen. Der zentrale und der Westteil der Vorhabenfläche sowie weiterhin die Raumeinheit südlich der Vorhabenfläche haben aufgrund des zahlreichen Nachweises bestandsbedrohter Arten eine besondere Bedeutung für Wildbienen und Hummeln.

- **Heu- und Fangschrecken**

Im Untersuchungsgebiet wurden 25 Heuschreckenarten und die Gottesanbeterin festgestellt, darunter zwölf bundes-, landes- und / oder naturräumlich bestandsbedrohte Arten sowie eine in den Listen nicht geführte Art (Südliche Grille). Alle bestandsbedrohte Heuschreckenarten des Untersuchungsgebiets wurden auch in Teilen der Vorhabenfläche nachgewiesen.

In allen Raumeinheiten außer im Nordteil der Deponiefläche wurden sieben oder acht bestandsbedrohte Heuschreckenarten nachgewiesen.

- **Schmetterlinge**

Im Untersuchungsgebiet wurden 54 Schmetterlingsarten festgestellt, davon 27 bestandsbedrohte Arten. Auf der Vorhabenfläche bestehen für 19 der nachgewiesenen bestandsbedrohten Schmetterlingsarten Fortpflanzungsmöglichkeiten. Die potentiell vorkommenden FFH-Nachfalterarten Nachtkerzenschwärmer und Spanische Flagge wurden nicht nachgewiesen.

Die für Schmetterlinge bedeutendste Teilfläche ist das Magergrünland (Magerwiese / Magerrasen) am Westrand der Vorhabenfläche, wo unter anderem der Alexis-Bläuling

vorkommt. Bereiche südlich der Vorhabenfläche sind Lebensraum zahlreicher weiterer bestandsbedrohter Arten.

- Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg

Im Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts sind Nachweise der Kreuzkröte, des Bergmolchs, des Großen Brachvogels und der Braunfleckigen Beißschrecke im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg dokumentiert.

- **Schutzgut biologische Vielfalt**

Bezüglich des Schutzguts biologische Vielfalt erfolgt eine Betrachtung der Artenvielfalt. Hierzu werden der Anteil bestandsbedrohter Arten an den Indikatorgruppen und die Präsenz von Arten ermittelt, für die Deutschland beziehungsweise Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung trägt.

Von den zehn nachgewiesenen Brutvogelarten sind fünf Arten bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht. Im Untersuchungsgebiet wurden vier Reptilienarten nachgewiesen, davon sind drei Arten bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht. Vier der sechs nachgewiesenen Amphibienarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht. Von den 88 nachgewiesenen Wildbienen- und Hummelarten sind 30 Arten bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht. Elf der 26 nachgewiesenen Heu- und Fangschreckenarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht. Im Untersuchungsgebiet wurden 54 Schmetterlingsarten festgestellt, davon sind 25 bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Im Untersuchungsgebiet sind Vorkommen von neun Verantwortungsarten nachgewiesen. Für die Erhaltung der Bestände zweier nachgewiesener Brutvogelarten in Deutschland trägt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortlichkeit (Goldammer und Neuntöter); weiterhin hat Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Bestände dreier Vogelarten in Europa (Goldammer, Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger). Deutschland ist zudem in hohem Maße für die Erhaltung zweier vorkommender Reptilien- und zweier Amphibienarten verantwortlich (Zauneidechse und Blindschleiche sowie Kreuzkröte und Bergmolch). Im Untersuchungsgebiet kommt weiterhin mit der Waldgrille eine Heuschreckenart vor, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist.

Die Bewertung des Gebiets erfolgt anhand der Anzahl vorkommender Verantwortungsarten. Die bedeutendste Teilfläche ist demnach das Mosaik aus Tümpeln, Schilfröhricht, Ruderalvegetation, Gebüsch und Gestrüpp mit angrenzenden Waldbeständen im südöstlichen Teil der Weinstetter Grube. Weiterhin bedeutsam sind die von Wald dominierten Abschnitte im Ostteil der Weinstetter Grube, weiterhin die nördlich bzw. südlich an das vorgenannte Mosaik angrenzende Fläche, der Waldbestand am Südrand der Weinstetter Grube sowie die von der Goldammer und dem Neuntöter besiedelten Bereiche, sofern sie weiterhin von der Zauneidechse besiedelt sind.

- **Schutzgut Fläche**

Der Vorhabenbereich ist insgesamt ca. 10,5 ha groß; er umfasst eine ehemalige Auskiesungsfläche, die derzeit aufgefüllt wird und im Anschluss als Deponiestandort dienen soll. Dementsprechend ist die Flächeneffizienz des Standorts hoch.

Nach Abschluss der Deponienutzung erfüllt der Bereich wieder Funktionen als Lebensraum von Pflanzen und Tieren, weiterhin für die Erholungsnutzung (Aussichtspunkt, Rastplatz).

- **Schutzgut Boden**

Die für die Deponie vorgesehene Fläche weist nach der Auskiesung und Verfüllung keine natürlichen Böden auf. Für den überwiegenden Teil der geplanten Deponie stellt die genehmigte Rekultivierungsplanung von WERMUTH (2017) den Ausgangszustand des Bodens dar. Die Bodenfunktionen des nördlichen und östlichen Deponierands, der außerhalb der Rekultivierungsplanung liegt, wurden basierend auf der Biotoptypenkartierung bewertet (Wertstufe 0 für geschotterte, asphaltierte und sonstige versiegelte Flächen sowie vegetationsfreie und derzeit in Verfüllung befindliche Bereiche; Wertstufe 0,33 für Erdwege, Wertstufe 1 für Flächen mit Vegetation).

Außerhalb der Weinstetter Grube sind drei bodenkundliche Einheiten vertreten ("Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins", "Humose Pararendzina mit reliktschen Gleymerkmalen tiefer als 4 dm unter Flur aus Auensedimenten über holozänem Rheinschotter" und "Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten von Rheinzufüssen auf holozänem Rheinschotter").

Die erstgenannte Bodeneinheit zeichnet sich durch eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit für die Bodenfunktionen aus, die beiden weiteren Bodeneinheiten durch eine hohe Funktionserfüllung.

Bezugspunkt für die Eingriffsbewertung ist die genehmigte Rekultivierungsplanung von WERMUTH (2017).

- **Schutzgut Wasser**

- **Oberflächenwasser**

Die geplante Deponie befindet sich im Einzugsgebiet des Sulzbaches, der im westlichen Schwarzwald entspringt. Er hat eine jahreszeitlich stark schwankende Wasserführung; der Wasserkörper versickert bevor er in den Rhein mündet.

Im Umfeld der Vorhabenfläche befinden sich zwei Flusswasserkörper (FWK), die beide natürlich sind (FWK Kander-Klemmbach-Sulzbach und FWK Neumagen-Möhlin).

Zur Überwachung der Entwicklung von biologischen Qualitätskomponenten stehen mehrere Repräsentativ-Messstellen des Landesüberwachungsnetzes Biologie zur Verfügung.

Die Oberflächenwasserbewertung erfolgt gemäß der Gewässerstrukturkarte. Der Sulzbach ist im Untersuchungsgebiet stark bis sehr stark verändert. Auch der ökologische Zustand / das Potenzial der Flusswasserkörper wird gemäß Wasserrahmenrichtlinie insgesamt als unbefriedigend bzw. mäßig, der chemische Zustand jeweils als nicht gut eingestuft.

- **Grundwasser**

Der maximale Grundwasserstand im Bereich Deponie liegt bei ca. 201 m üNN. Der minimale Grundwasser-Flurabstand beträgt ca. 10 m, die Grundwasserfließrichtung wurde von Süden nach Norden mit leichter Ost-Komponente ermittelt.

Im Bereich der geplanten Deponie existieren zwei prüfrelevante Grundwasserkörper (GWK).

Das Grundwasserüberwachungsprogramm umfasst die Messung des Grundwasserspiegels und die Analyse der Grundwasserbeschaffenheit bezüglich zahlreicher Parameter sowohl in der Ablagerungs- und Stilllegungsphase als auch in der Nachsorgephase.

Die Bewertung des Grundwassers erfolgt gemäß LFU (2005) anhand eines Haupt- und eines Nebenkriteriums (Durchlässigkeit und Grundwasserschutzfunktion). Das Hauptkriterium wird für den geplanten Deponiestandort mit hoch bewertet, das Nebenkriterium aufgrund der anthropogenen Überprägung mit sehr gering.

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie wird der chemische Zustand beider prüfrelevanter Grundwasserkörper aktuell als schlecht eingestuft; der mengenmäßige Zustand hingegen ist jeweils gut.

- **Schutzgüter Klima und Luft**

Großräumig ist das Untersuchungsgebiet dem Klimaraum "Südwestdeutschland" und hier dem Klimabezirk "Südliches Oberrhein-Tiefland" zugeordnet. Kennzeichnend sind warme, schwüle Sommer und milde Winter.

Die Immissionsvorbelastung des Untersuchungsgebiets bezüglich der Mittleren Stickstoffdioxid-, der Mittleren Feinstaub- und der Mittleren Ozon-Belastung ist jeweils gering und liegt deutlich unter den Schwellenwerten der Bundesimmissionsschutzverordnung.

Nach dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft wird die Weinstetter Grube mit Stufe C (mittel) bewertet.

- **Schutzgut Landschaft**

Aufgrund der strukturellen Unterschiede wird das Untersuchungsgebiet in folgende sechs Landschaftsbildeinheiten gegliedert.

- ▶ Landschaftsbildeinheit 1: Weinstetter Grube - Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen - Dominanz des technischen Einflusses
- ▶ Landschaftsbildeinheit 2: Sonstige Teile der Weinstetter Grube - Charakter von Naturnähe
- ▶ Landschaftsbildeinheit 3: Wald westlich der Landesstraße 134 - naturnaher Charakter
- ▶ Landschaftsbildeinheit 4: Offenland westlich der Landesstraße 134 mit dem Weinstetter Hof - geprägt durch Kleinteiligkeit
- ▶ Landschaftsbildeinheit 5: Feldflur nördlich der Weinstetter Grube - Weitläufigkeit ohne deutliche Strukturierung
- ▶ Landschaftsbildeinheit 6: Landeplatz Bremgarten - kein typischer Flugplatz, eher Eindruck von Kulturlandschaft

Die Bewertung der unterschiedlichen Landschaftsbildeinheiten umfasst das gesamte mögliche Spektrum von sehr gering (Landschaftsbildeinheit 1: Weinstetter Grube - Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen), über gering (Landschaftsbildeinheit 5: Feldflur nördlich der Weinstetter Grube), mittel (Landschaftsbildeinheit 4: Offenland westlich der Landesstraße 134 mit dem Weinstetter Hof), hoch (Landschaftsbildeinheit 2: Sonstige Teile der Weinstetter Grube sowie Landschaftsbildeinheit 6: Landeplatz Bremgarten) bis sehr hoch (Landschaftsbildeinheit 3: Wald westlich der Landesstraße 134).

- **Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Das Vorhandensein von Kultur- und Baudenkmälern, Bodendenkmälern und archäologisch wertvollen Objekten ist aufgrund der erfolgten Auskiesung des geplanten Deponiestandorts auszuschließen; der Weinstetter Hof, die vorhandenen Straßen und die bestehende Infrastruktur in der Weinstetter Grube stellen Sachgüter dar.

1.7 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

- **Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

Die durch das Vorhaben bedingten **Staubimmissionen** führen nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen; die einschlägigen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag werden eingehalten. Die ermittelten Gesamtbelastungen

für Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubniederschlag unterschreiten den jeweiligen Immissions-Jahreswert deutlich.

Am nächstgelegenen Wohnplatz, dem Weinstetter Hof, bleiben die **Schallimmissionen** bei Betrachtung der Gesamtbelastung unter dem Immissionsrichtwert. Die Schallimmissionen stellen somit bezüglich des Funktionsraums "Wohnen" keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Die Schallwirkungen des Vorhabens führen auch nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Erholungsnutzung. Nur ein kurzer Abschnitt des für die Erholungsnutzung relevanten Weges am Südostrand der Weinstetter Grube ist von Schallimmissionen betroffen, die von Erholungssuchenden als belästigend wahrgenommen werden können.

Bezüglich der **Verkehrssituation** ergeben sich durch das Vorhaben je nach Variante 50 - 90 zusätzliche Schwerverkehr-Durchfahrten. Dies führt zu einer weiteren Einschränkung des Wohnumfelds und der Aufenthaltsqualität. Einschränkungen betreffen auch Radfahrer und Fußgänger. Es werden aber keine neuen neuralgischen Punkte geschaffen, so dass auch weiterhin von einer funktionierenden Verkehrsabwicklung ausgegangen werden kann. Die hauptsächlich betroffenen Orte sind Hartheim mit dem Ortsteil Bremgarten und Heitersheim.

● **Schutzgut Pflanzen**

Die baubedingten, vorbereitenden Maßnahmen zum Deponiebetrieb, wie beispielsweise die Basisabdichtung, führen zur Inanspruchnahme der derzeitigen Vegetationsbestände. Dies entspricht einem Eingriff in Natur und Landschaft.

Vorhabenbedingt werden Vegetationsbestände im Umfang von ca. 3,2 ha in Anspruch genommen. Darunter sind mit Teilen eines Magerrasens (ca. 570 m²) und einer Feldhecke (ca. 920 m²) am Westrand der geplanten Deponie auch nach § 30 Abs. 2 BNatSchG beziehungsweise § 33 NatSchG geschützte Biotoptypen vorhanden. Darüber hinaus wird eine Magerwiese (ca. 1.940 m²) mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung in Anspruch genommen. Weiterhin wachsen verschiedene Ausprägungen von Ruderalvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung im Südteil sowie am Nordwestrand innerhalb des Bereichs der geplanten Deponie:

- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte auf ca. 9.650 m²,
- ▶ Annuelle Ruderalvegetation auf ca. 16.570 m² sowie
- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte auf ca. 2.380 m².

Die weiteren Bereiche (ca. 7,3 ha) haben eine sehr geringe bzw. keine naturschutzfachliche Bedeutung (vegetationslose Aufschüttungen, asphaltierte, geschotterte und bebaute Flächen, Erdwege).

Durch die Inanspruchnahme der Vegetationsbestände im Rahmen der Deponieerrichtung führt der Betrieb der Deponie nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich der Pflanzen / Biotoptypen.

Bezugszustand für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist der gemäß der Rekultivierungsplanung vom 04.04.2017 herzustellende, aber nicht vorhandene Zustand.

- **Schutzgut Tiere**

Der Bezugszustand für die Wirkungsanalyse der Tiere unterscheidet sich bezüglich der Wirbellosen- und Wirbeltier-Artengruppen:

- ▶ Wirbeltiere: durch Gaede + Gilcher in den Jahren 2018 und 2019, mit Nachträgen im Jahr 2020 erfasster Bestand.
- ▶ Wirbellose-Artengruppen: in Verfüllung befindliche nördliche Teile - verfüllte Weinstetter Grube mit hergestelltem Planum für die Deponie; sonstige Teile - aktuell vorhandener Zustand einschließlich der im Rahmen der Kartierungen durch Gaede + Gilcher in den Jahren 2018 und 2019 dokumentierten Besiedlung durch Tiere.

- Wirbeltiere

Die Errichtung der Deponie führt zu einem Lebensraumverlust der derzeit dort vorkommenden Brutvogelarten:

- ▶ die Inanspruchnahme von drei Revieren der ungefährdeten Dorngrasmücke (Brutzeitfeststellung und Brutverdacht, in der Weinstetter Grube verbleiben mindestens sechs Reviere außerhalb des Vorhabens),
- ▶ die Inanspruchnahme von zwei Revieren der bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführten Goldammer (Brutzeitfeststellung und Brutverdacht, in der Weinstetter Grube verbleiben acht Reviere außerhalb des Vorhabens; die Art kann auch an etlichen Stellen der Umgebung vorkommen),
- ▶ die Inanspruchnahme von zwei Revieren des ungefährdeten Orpheusspötters (jeweils Brutverdacht, in der Weinstetter Grube verbleiben mindestens vier Reviere außerhalb des Vorhabens; die Umgebung weist keine Lebensräume für die Art auf),
- ▶ die Inanspruchnahme eines Reviers des ungefährdeten Sumpfrohrsängers (Brutzeitfeststellung, im Jahr mit Nachweis auf der Vorhabenfläche zwei weitere Reviere in der Weinstetter Grube) und
- ▶ die Inanspruchnahme von zwei (Brutzeitfeststellung und Brutnachweis) bzw. drei Revieren (Brutzeitfeststellung und Brutverdacht) des landesweit auf der Vorwarnliste geführten Flussregenpfeifers (einzige Vorkommen in der Weinstetter Grube und der Umgebung).

Der Bereich der geplanten Deponie zählt weiterhin voraussichtlich zum Nahrungshabitat des Neuntöters, des Teichrohrsängers und der Turteltaube. Die Funktionsverluste für die Vögel durch die Flächeninanspruchnahme treten bereits zu Beginn der Errichtung der Deponie ein (Randprofilierung, Bau des Ringwegs, Basisabdichtung des ersten Abschnitts).

Die vom Bau und Betrieb der Deponie ausgehenden Schallimmissionen sowie die veränderte Oberflächenform der Deponie werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die dort vorkommenden Vögel haben.

Im Zuge der Errichtung der Deponie werden Lebensräume der bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführten Zauneidechse (ungefähr 50 Männchenreviere) und der ungefährdeten Blindschleiche sowie potentiell der bundes- und landesweit gefährdeten Schlingnatter in Anspruch genommen, weiterhin Laichgewässer und Landlebensräume der bundesweit auf der Vorwarnliste geführten und landesweit gefährdeten Kreuzkröte.

- **Wirbellose**

Die Errichtung der Deponie führt zum Lebensraumverlust der derzeit auf dem vorgesehenen Standort vorkommenden Wirbellosenarten:

- ▶ Inanspruchnahme von Lebensräumen der auf der Vorhabenfläche nachgewiesenen 23 bestandsbedrohten Wildbienen- und zwei bestandsbedrohten Hummelarten; teilweise Lebensräume mit hervorragender Bedeutung, weitere Bereiche besonders bedeutsam,
- ▶ Inanspruchnahme von Lebensräumen der auf der Vorhabenfläche nachgewiesenen zwölf bestandsbedrohten Heuschreckenarten; teilweise Lebensräume mit besonderer Bedeutung,
- ▶ Inanspruchnahme von Fortpflanzungsmöglichkeiten für 19 nachgewiesene bestandsbedrohte Schmetterlingsarten; teilweise Lebensräume mit hervorragender Bedeutung, weitere Bereiche besonders bedeutsam sowie
- ▶ Inanspruchnahme von Lebensräumen der auf der Vorhabenfläche anhand von Zufallsfunden nachgewiesenen, bestandsbedrohten Arten aus verschiedenen Artengruppen.

Nachteilige Umweltauswirkungen durch Staub- und Schallimmissionen in verbleibende Lebensräume treten nicht ein.

- **Schutzgut Biologische Vielfalt**

Teile der Vorhabenfläche sind Lebensraum von insgesamt fünf Verantwortungsarten. Der überwiegende Teil der für die geplante Deponie in Anspruch zu nehmenden Fläche ist für das Schutzgut Biologische Vielfalt wenig bedeutsam; Bereiche mit hervorragender Bedeutung werden nicht in Anspruch genommen.

- **Schutzgut Fläche**

Durch die hohe Flächeneffizienz (Auskiesung, Auffüllung, Deponienutzung), die fehlende Flächenneuanspruchnahme, die geringe Versiegelung und die Funktionserfüllung nach Abschluss der Deponierung, führt das Vorhaben nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

- **Schutzgut Boden**

Durch die Basisabdichtung und die Anlage der dem Deponiebetrieb dienenden Infrastrukturflächen erfolgt sukzessive eine vollständige Versiegelung.

Während der Betriebsphase der Deponie wird eine bis zu 3,17 ha große naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche im Nordostteil der geplanten Deponie angelegt, die dann schrittweise wieder verkleinert wird. Auf die Ausgleichsfläche wird durchwurzelbares Material mit einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m ausgebracht, um Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Aufgrund der Substrat-Mächtigkeit ist sie mit der Wertstufe 2 einzustufen.

Nach Abschluss des Deponiebetriebs in einem Abschnitt erfolgt zur Vermeidung der Einsickerung von Niederschlagswasser eine Oberflächenabdichtung, auf die im Zug der Rekultivierung eine mindestens 1 m mächtige Bodenschicht aufgebracht wird; auch diese Flächen werden der Wertstufe 2 zugeordnet.

Auf den Wegen und Deponie-Infrastrukturflächen mit insgesamt 1,43 ha unterbleibt die Wiederherstellung von Bodenfunktionen; sie bleiben als versiegelte Flächen (einschließlich Schotterwege) bestehen. Die insgesamt 0,07 ha großen Versickerungsmulden sind nach S. 14 der Arbeitshilfe Boden als technische Bauwerke einzustufen. Die Substrate erfüllen hohe Funktionen im Wasserhaushalt, aber keine weiteren Bodenfunktionen.

- **Schutzgut Wasser**

- Oberflächenwasser

Es treten keine anlage-, bau- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf Oberflächenwasser auf. Die Entsorgung des Sickerwassers erfolgt über eine Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht in Bremgarten.

- Grundwasser

Es sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper zu erwarten. Auch eine nachteilige Beeinträchtigung der natürlichen Grundwasserbeschaffenheit (chemischer Zustand) durch anfallendes, deponatberührtes Sickerwasser auf dem Migrationspfad in den Grundwasserleiter ist auszuschließen. Weiterhin ist eine Verschlechterung des chemischen Zustands des Grundwasserkörpers

"Markgraefler Land" hinsichtlich der Belastungskomponente Nitrat durch das Vorhaben ausgeschlossen.

Eine Verschlechterung des Zustandes der Grundwasserkörper ist nicht erkennbar; das Vorhaben steht den Bewirtschaftungszielen nach EU-WRRL nicht entgegen.

- **Schutzgüter Klima und Luft**

Die vorhabenbedingten Staubimmissionen werden beim Schutzgut Menschen betrachtet, da die zur Beurteilung zu Grunde gelegten Immissionswerte dem Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit dienen.

Es sind keine klimatisch oder lufthygienisch bedeutsamen Veränderungen des Ist-Zustands durch das Vorhaben zu erwarten.

- **Schutzgut Landschaft**

Während der Betriebsphase werden drei Landschaftsbildeinheiten unterschiedlicher Bedeutung auf wechselnden Flächenanteilen vorhanden sein:

- ▶ Zum jeweiligen Zeitraum in Nutzung befindliche Teilfläche (von der Herstellung der Basisabdichtung bis zum Aufbringen der Rekultivierungsschicht): Sehr geringe Bedeutung
- ▶ Als temporäre Naturschutzmaßnahme gestaltete Teilfläche: Mosaik aus blütenreichem Offenland mit Gehölzstrukturen (Gestrüppe, Baumstubben, Totholzwälle) mit mittlerer Bedeutung, bis zum 18. Betriebsjahr in zuletzt abnehmender Größe vorhanden
- ▶ Bereits rekultivierte Teilfläche: Mosaik aus blütenreichem Offenland, Hecken und Bäumen auf der künstlichen Hügelform der Deponie mit zunächst mittlerer, später hoher Bedeutung, ab dem 7. Betriebsjahr in stetig zunehmender Größe vorhanden

Nach der vollständigen Rekultivierung wird die Deponie eine Landschaftsbildeinheit mit großer Vielfalt und Eigenart darstellen; sie wird als Aussichtspunkt eine besondere landschaftliche Funktion erfüllen. Dadurch wird eine hohe Bedeutung für die Landschaft gegeben sein. Weil die Geländeform als naturfern erkennbar bleibt, kann die Deponie keine sehr hohe Bedeutung für die Landschaft haben.

- **Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

Aufgrund des Ausgangszustands der Vorhabenfläche (verfüllte Kiesgrube) sind Auswirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen.

- **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Ausgangspunkt der hauptsächlichen Wechselwirkungen ist die Basisabdichtung, die den Deponiekörper dauerhaft von seinem natürlichen Standort trennt (Unterbindung des Wirkungsgefüges von Klima und Wasser sowie Boden und Vegetation beziehungsweise Tiere). Von der Oberflächenabdichtung geht keine zusätzliche Beeinflussung von Wechselwirkungen aus.

Im rekultivierten Zustand bestehen Wechselwirkungen zwischen dem als Rekultivierungsschicht aufgetragenen Bodenmaterial und der Vegetation, den Tieren sowie der Landschaft, kleinräumig auch dem Klima.

1.8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

Die folgenden Maßnahmen tragen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 14, 15 BNatSchG) bei. Teilweise dienen sie auch der Vermeidung einer Natura 2000-Unverträglichkeit nach § 34 BNatSchG und von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG:

- ▶ Vergrämung durch Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Maßnahme V1),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V2),
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Reptilien (Maßnahme V3) und
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Kreuzkröten (Maßnahme V4).

Die folgenden Maßnahmen kompensieren gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG erhebliche, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Teilweise tragen sie als zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG und als schadensbegrenzende Maßnahmen zur Sicherung der Natura 2000-Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG bei:

- ▶ Temporäre Bereitstellung von Lebensräumen (Maßnahme K1),
- ▶ Bereitstellung dauerhafter Lebensräume (Rekultivierung, Maßnahme K2),
- ▶ Anlage von dauerhaften Fortpflanzungsgewässern für Amphibien (Maßnahme K3) und
- ▶ Anlage eines Lebensraums des Flussregenpfeifers (Maßnahme K4).

Die Maßnahmen K1 bis K4 tragen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinn von § 44 Abs. 5 BNatSchG zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei.

Als schadensbegrenzende Maßnahmen zum Ausschluss einer Unverträglichkeit nach § 34 BNatSchG bezüglich des Vogelschutzgebiets Nr. 8011-441 "Bremgarten" dienen die Maßnahmen K1 und K2.

2 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Abfallwirtschaft Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald (ALB) beabsichtigt, die ehemalige Kiesgrube "Weinstetter Hof" als Deponie der Deponieklasse I zu nutzen. Zudem sollen im Rahmen der Deponieerrichtung unbelastete Bodenmaterialien als Deponieersatzbaustoffe eingesetzt werden.

Nach Anlage 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das Vorhaben eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen (Nr. 12.1: Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von gefährlichen Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, Nr. 12.2.1: Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen mit einer Gesamtkapazität von 25.000 t oder mehr).

Der Vorhabenträger hat der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vorzulegen.

Gemäß § 16 UVPG muss der UVP-Bericht zumindest folgende Angaben enthalten:

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.

Der Scoping-Termin bezüglich der Deponie Weinstetten fand am 23.05.2019 statt.

3 Vorhabenbeschreibung

3.1 Räumliche Lage

Der geplante Deponiestandort ist die mit Bodenmaterial verfüllte, ehemalige Kiesgrube am Weinstetter Hof zwischen dem zu Hartheim am Rhein gehörenden Ort Bremgarten im Nordosten (Entfernung ca. 1,7 km) und dem zu Neuenburg am Rhein gehörenden Ort Grißheim im Süden (Entfernung ca. 2,6 km). Administrativ gehört der geplante Deponiestandort zur Gemeinde Eschbach (Ortslage 3,7 km südöstlich des geplanten Deponiestandorts). Der Standort ist im Westen durch die Landesstraße L 134 erschlossen. Die Anschlussstelle Hartheim-Heitersheim an der Autobahn A 5 befindet sich 0,9 km nordwestlich des geplanten Deponiestandorts (Luftlinie; 1,35 km Fahrstrecke).

Der Eingangs- und Betriebsbereich mit den Waagen und weiteren Betriebseinrichtungen ist im Nordwestteil vorgesehen, wo sich bisher auch die entsprechenden Anlagen der WEG zur Restverfüllung der Grube befinden.

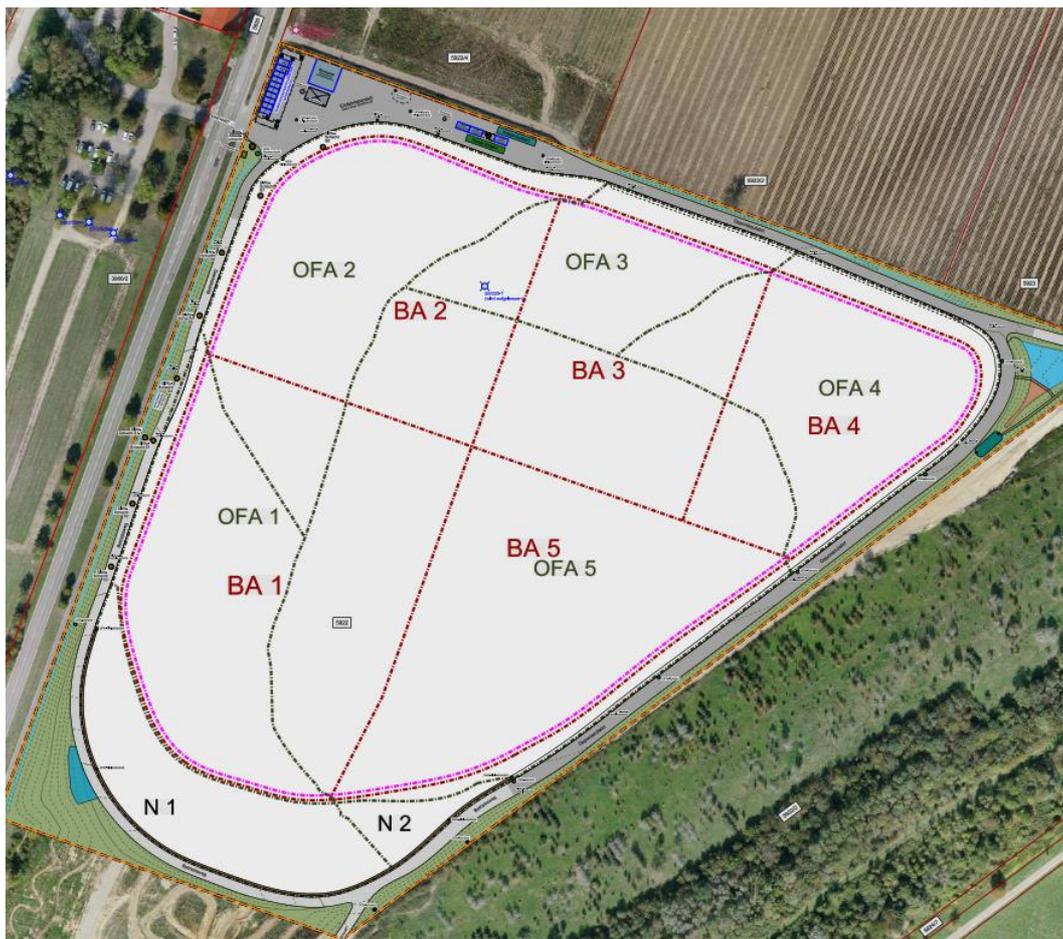


Abbildung 3.1-1. Übersichtslageplan der Bauabschnitte (Basis- und Oberflächenabdichtung).
Quelle: AU Consult.

3.2 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben dient der Schaffung von Deponievolumen für die Deponieklasse I (Baureststoffe). Dies sind mittelstark belastete mineralische Abfälle (mittelstark belasteter Bodenaushub und Bauschutt, Schlacken o.ä.) sowie Asbest und künstliche Mineralfasern.

Der Planfeststellungsantrag beinhaltet die folgenden wesentlichen Vorhabenbestandteile:

- ▶ Bauabschnittsweiser Ausbau eines Teilbereichs der ehemaligen Kiesgrube Weinstetter Hof als Deponie der Klasse I (DK I) (Bauschuttdeponie) einschließlich Infrastruktur wie Eingangsbereich, Betriebsstraßen, Sickerwassererfassung, -speicherung und -entsorgung, Oberflächenwassererfassung und -versickerung.
- ▶ Bauabschnittsweise Verwendung von unbelastetem Boden als Deponieersatzbaustoff.
- ▶ Bauabschnittsweise Herstellung der Oberflächenabdichtung und Rekultivierung der DK I-Deponie nach Abschluss der Verfüllung der jeweiligen Bauabschnitte.
- ▶ Erfassung und Ableitung des in der DK I-Deponie anfallenden Sickerwassers in ein Sickerwasserrückhaltebecken.
- ▶ Entsorgung des Sickerwassers über eine Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht in Bremgarten während der Betriebs- und Nachsorgephase mit einer Einleitmenge von max. 1 l/s.
- ▶ Versickerung der geringen Restsickerwassermengen nach Abschluss der Nachsorgephase über eine belebte Bodenzone in das Grundwasser bei Einhaltung der entsprechenden Versickerungsgrenzwerte im Sickerwasser.
- ▶ Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers über eine belebte Bodenzone in Versickerungsmulden und -becken in das Grundwasser bzw. in ein Feuchtbiotop auf dem Flurstück 5922/2 (Gemarkung Eschbach).
- ▶ Ablagerung der im Abfallartenkatalog beantragten Abfälle.

Ausgangszustand für die Deponie ist die mit Bodenmaterial verfüllte ehemalige Kiesgrube. Mit der Verfüllung wird das Planum für die Deponie hergestellt. Die Verfüllung ist noch nicht vollständig abgeschlossen. Sie erfolgt auf Grundlage bestehender Genehmigungen und ist deshalb nicht Gegenstand des vorliegenden UVP-Berichts.

3.2.1 Deponie für Baureststoffe (DK I-Deponie)

Die Deponie für mineralische Baureststoffe ist als Hügeldeponie geplant. Sie hat eine Grundfläche von ca. 7,8 ha und ein Nutzvolumen von etwa 1.050.000 m³. Sie wird mit einem 2 m hohen Zaun umgeben.

Die Deponie erreicht mit ca. 250 m üNN eine Höhe von ca. 38 m über dem Umgebungsniveau (212 m üNN). Die Böschungsneigungen betragen in den unteren Abschnitten

1:3, nach oben hin werden sie flacher. Aus dem geplanten Volumen von ca. 1 Mio. m³ ergibt sich bei einer prognostizierten Annahmemenge von ca. 30.000 m³/Jahr eine Deponielaufzeit von ca. 35 Jahren.

Die Deponie wird an der Basis mit einem Abdichtungssystem bestehend aus einer technischen Barriere und einer Asphaltabdichtung versehen, die das Einsickern von Oberflächenwasser durch das Deponat ins Grundwasser verhindert. Das Sickerwasser wird an der Basis der Deponie mit Drainagen abgefangen und zum Westrand der Deponie abgeleitet. Dort wird eine Sammelleitung angelegt. Durch sie wird das Sickerwasser in ein Sickerwasserspeicherbecken nach Norden abgeleitet. Die Entsorgung des Sickerwassers erfolgt über eine ca. 1,8 km lange Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht in Bremgarten. Die Druckleitung wird im Straßenbankett bzw. im Straßenkörper der Landesstraße 134 verlegt.

Zur Oberflächenabdichtung als Abschluss des Deponiebetriebs ist eine Kunststoffdichtungsbahn vorgesehen, die verhindert, dass Niederschlagswasser in die Deponie eindringt. Es wird eine für Pflanzen besiedelbare Rekultivierungsschicht mit einer Mächtigkeit von mindestens 1 m aufgebracht. Dann wird Sickerwasser nur noch in sehr geringen Mengen anfallen. Es soll am Westrand der Deponie über eine belebte Bodenzone versickert werden. Das Oberflächenwasser soll im Deponierandbereich versickert werden.

Die Deponie wird abschnittsweise hergestellt und betrieben (siehe Kapitel 3.2.5), so dass von der knapp 8 ha großen Fläche nur zwischen 2,34 ha (Abschnitt 3 und 4) und 4,34 ha (Abschnitt 1 und 2) innerhalb eines Zeitraums in Bau und Nutzung sind (jeweils zuzüglich Deponiebau-Betriebsfläche mit 0,4 ha).

3.2.2 Verwertung von unbelastetem Erdaushub als Deponieersatzbaustoff

Im Zuge der Errichtung der Deponie für Baureststoffe ergibt sich die Notwendigkeit, in größerem Umfang unbelastete Bodenmaterialien als Deponieersatzbaustoffe einzusetzen. Die Verwertung von unbelastetem Erdaushub ist bei der im Rahmen der Baumaßnahmen für die Deponiebasisabdichtung vorgesehenen Herstellung der Randdämme im Norden, Westen und Osten geplant, weiterhin im Zuge der Randdammherstellung im Süden als Abschluss der DK 1-Deponie.

3.2.3 Betriebseinrichtungen

Im nordwestlichen Teil der geplanten Deponie in unmittelbarer Nähe zur L 134 sind die Betriebseinrichtungen geplant. Der Eingangsbereich wird asphaltiert ausgeführt und enthält die folgenden Betriebseinrichtungen: Wartespuren für Anlieferfahrzeuge, Fahrzeugwaagen mit Waagecontainer, Büro-, Betriebs- und Lagercontainer, Parkplätze, Werkstattgebäude und Waschplatz.

Weiterhin wird eine Deponiebau-Betriebsfläche im Südostteil der geplanten Deponie im Südteil des Abschnitts 5 angelegt.

3.2.4 Betriebswege

Es werden zwei Betriebswege errichtet: Ein umlaufender Betriebsweg (Ringweg) am Deponierand sowie ein Betriebsweg auf dem Deponiekörper.

Der umlaufende Betriebsweg wird im Nord- und Ostteil asphaltiert, im Süd- und Westteil geschottert. Die Fahrbahnbreite beträgt in den asphaltierten Abschnitten 4 - 6 m, in den geschotterten Abschnitten 3 m.

Der auf den Deponiekörper führende, geschotterte Betriebsweg zweigt am Westrand der Deponie in südöstliche Richtung vom umlaufenden Betriebsweg ab und erschließt ringförmig den oberen Bereich des Deponiehügels. Auch für diesen Betriebsweg ist eine Fahrbahnbreite von 3 m vorgesehen.

3.2.5 Zeitlicher Ablauf

Die Basisabdichtung der Deponie für Baureststoffe wird in fünf Bauabschnitten über einen Zeitraum von etwa 20 Jahren hergestellt. Die beiden ersten Abschnitte (Abschnitt 1 und 2) sind in der südwestlichen und nordwestlichen Hälfte, der dritte Abschnitt in der Mitte des Nordteils (Abschnitt 3) und die beiden letzten Abschnitte (Abschnitt 4 und 5) im Nordostteil und in der südöstlichen Hälfte vorgesehen. Nach 9 Betriebsjahren ist die Verfüllung des Abschnitts 1 der Deponie abgeschlossen. Dann, somit rund zehn Jahre vor der Herstellung der Basisabdichtung im letzten Abschnitt, beginnt hier die Rekultivierung. Der südlich an den Abschnitt 1 angrenzende Bereich, in dem Profilierungsmaßnahmen im Rahmen der Deponieerrichtung stattfinden, ist bereits nach 4 Jahren für die Rekultivierung verfügbar. Vergleichbares gilt für die Flächen südlich der Ringstraße.

Durch die zeitlich gestaffelte Flächeninanspruchnahme und den frühzeitigen Beginn der Rekultivierung wird der Deponiebetrieb stets auf Teilflächen beschränkt sein. Andere Bereiche der Vorhabenfläche werden derweil noch nicht in Anspruch genommen oder bereits wieder rekultiviert sein.

3.3 Geprüfte Vorhabenalternativen

Nach § 16 Abs. 1 Nr. 6 zählt "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" zu den Inhalten des UVP-Berichts.

Eine Alternativenprüfung hat der Vorhabenträger im Zuge der Teilfortschreibung "Abfallwirtschaft" des Regionalplans Südlicher Oberrhein vorgenommen. Die Prüfung erfolgte auf Basis zweier Gutachten aus den Jahren 1985 und 1991, in denen gezielt Standorte untersucht wurden. Zudem wurde im Jahr 2015 vom Regierungspräsidium Freiburg mit dem Landkreis eine Standortsondierung durchgeführt sowie die aktuell von der ALB betriebenen Deponien auf Erweiterbarkeit geprüft. Neun Standorte in der engeren Auswahl wurden darauf aufbauend eingehend geprüft mit dem Ergebnis des Standorts am Weinstetter Hof. Für den Standort sprechen die bestehende Vorbelastung, das erforderliche Mindestablagerungsvolumen und die gute Verkehrsanbindung.

Ein möglicher, realisierbarer Alternativstandort existiert nach den Erkenntnissen des Vorhabenträgers nicht. Der vormals am ehesten als Alternative denkbare Standort Müllheim/Auggen, der bei der Alternativenprüfung wegen des geringen Abstands zu Gewerbegebieten ausgeschlossen wurde, ist wegen der mittlerweile erfolgten rechtsverbindlichen Planfeststellung für die Bahngleise 3 und 4 ausgeschlossen.

4 Untersuchungsumfang des UVP-Berichts

4.1 Gegenstand des UVP-Berichts

Der UVP-Bericht umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 UVPG. Der Ablauf der Prüfung im Rahmen des UVP-Berichts orientiert sich an den in Abbildung 4.1-1 dargestellten Bearbeitungsschritten.

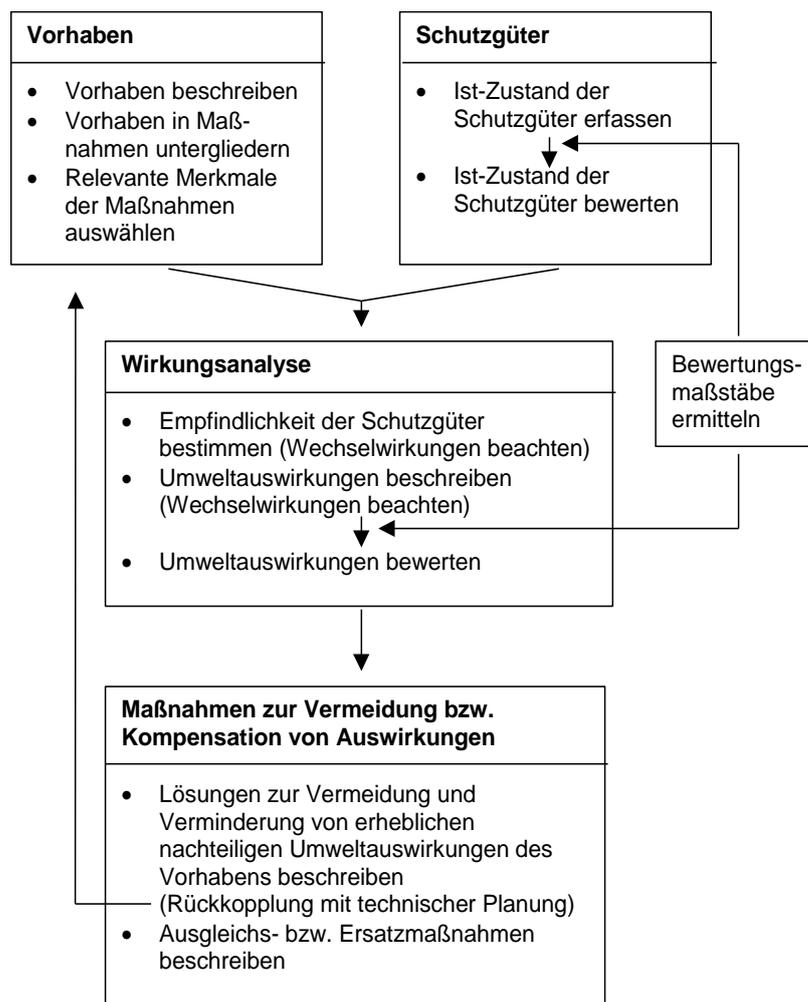


Abbildung 4.1-1. Schematische Darstellung der Vorgehensweise bei der Erarbeitung von UVP-Berichten (Quelle: SPANG 2001).

Die Bearbeitung des UVP-Berichts folgt methodisch der ökologischen Wirkungsanalyse. Er umfasst und strukturiert die Arbeitsschritte von der Beschreibung des Ist-Zustands bis zur Prognose und Bewertung von Auswirkungen auf die Schutzgüter. Weiterhin werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation nachteiliger Umweltauswirkungen benannt. Die Betrachtungen erfolgen jeweils separat für die einzelnen Schutzgüter des UVPG und beinhalten auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

4.2 Ermittlung vorhabenbedingter Auswirkungen

Ausgangspunkt für einen UVP-Bericht ist die prinzipielle Überprüfung, welche der in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter durch das geplante Vorhaben betroffen sein können. Für sie ist darzustellen, ob erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen eintreten können.

Es wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden:

- ▶ Die baubedingten Auswirkungen gehen auf die Maßnahmen zur Vorbereitung des Deponiebetriebs zurück, zum Beispiel die Basisabdichtung, die Verlegung und Errichtung der sonstigen Anlagen zur Entsorgung von Sicker- und Oberflächenabwasser sowie den Bau der Ringstraße und der Betriebsgebäude.
- ▶ Die betriebsbedingten Auswirkungen entstehen durch die Nutzung der Deponie zur Lagerung von Abfällen sowie durch die Entsorgung von Sicker- und während der Betriebszeit anfallendem Oberflächenwasser.
- ▶ Als anlagebedingte Auswirkungen werden jene Vorhabenwirkungen eingestuft, die zeitlich an die Betriebsphase anschließen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen werden bei der Wirkungsanalyse berücksichtigt. Hierzu gehören auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Im Rahmen der Vorhabenplanung sind die folgenden Minimierungsmaßnahmen für Emissionen vorgesehen, die ebenfalls in der Wirkungsanalyse berücksichtigt werden:

- ▶ Staubniederschlag (Befeuchtung) bei der Entladung von trockenen Materialien,
- ▶ Bewässerung der Fahrwege und der Abkippbereiche bei Trockenheit,
- ▶ Staubarmer Abfalleinbau (soweit technisch möglich),
- ▶ Errichtung von Sichtschutzwällen (soweit möglich),
- ▶ Moderne Einbaumaschinen und
- ▶ Minimierung des Sickerwasseraufkommens.

Ausgangszustand für die Wirkungsanalyse ist im nördlichen Teil, der gegenwärtig auf Grundlage der Genehmigung des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald durch die KVG Knobel Verwaltungsgesellschaft mbH, Hartheim, verfüllt wird, die verfüllte Weinstetter Grube mit hergestelltem Planum für die Deponie. Für den sonstigen, verfüllten Teil der Grube ist der Ausgangszustand der Wirkungsanalyse der aktuell vorhandene Zustand einschließlich seiner bei der Kartierung im Jahr 2018 dokumentierten Besiedlung durch Pflanzen und Tiere. Der gemäß der Rekultivierungsplanung vom 04.04.2017 herzustellende Zustand ist der Bezugszustand für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 7 zum Planfeststellungsantrag).

4.2.1 Baubedingte Auswirkungen

Das Vorhaben führt zu den folgenden baubedingten Auswirkungen:

- ▶ Verlust von Pflanzen und Tieren bzw. Tierlebensräumen bei der Inanspruchnahme bereits verfallter und mit (gegebenenfalls nur schütterer) Vegetation bewachsener Teile der ehemaligen Kiesgrube mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt und Landschaft,
- ▶ Immissionen von Schall und Staub durch Bautätigkeiten mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Tiere, Luft und Landschaft,
- ▶ Verlust von Bodenfunktionen durch Überschüttung und durch die Basisabdichtung der DK I-Deponie mit Auswirkungen auf den Boden und das Wasser (Grundwasserneubildung) und
- ▶ zusätzliches LKW-Verkehrsaufkommen auf Straßen in der Umgebung.

4.2.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben führt zu den folgenden betriebsbedingten Auswirkungen:

- ▶ Entstehen der Geländeform der Deponie als das Gelände bis 38 m überragender, abschnittsweise vegetationsfreier Hügel mit Auswirkungen auf die Landschaft sowie potentielle Auswirkungen auf Tiere,
- ▶ Immissionen von Schall und Staub auf der Fläche der Deponie und in ihrer Umgebung durch die Anlieferung und den Einbau von Deponat mit Auswirkungen auf Menschen, Tiere, Luft und Landschaft,
- ▶ zusätzliches LKW-Verkehrsaufkommen auf Straßen in der Umgebung,
- ▶ Inanspruchnahme von Fläche, die während der Betriebsdauer für keine andere Nutzung zur Verfügung steht.

Die Entsorgung des Sickerwassers führt nicht zu Umweltauswirkungen, da es über eine Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufferer Bucht in Bremgarten eingeleitet wird (während der Betriebs- und Nachsorgephase).

4.2.3 Anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben führt zu den folgenden anlagebedingten Auswirkungen:

- ▶ Dauerhafte Veränderung der Geländeform durch die das umgebende Gelände bis 38 m überragende, begrünte Deponie mit Auswirkungen auf die Landschaft sowie potentielle Auswirkungen auf Tiere und
- ▶ dauerhafte Inanspruchnahme der Deponieaufstandsflächen mit Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Auch die künftigen Lebensraumfunktionen der Deponie für Pflanzen und Tiere sind eine Umweltauswirkung, die jedoch nicht nachteilig ist.

4.3 Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen

Der UVP-Bericht umfasst die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des § 2 UVPG.

Dem UVP-Bericht kommt deshalb neben der Darstellung aller Umweltauswirkungen auch die Aufgabe zu, die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen von den sonstigen, nicht erheblichen Auswirkungen zu unterscheiden.

Grundsätzlich erheblich sind:

- ▶ Überschreitung von Grenz-, Ziel- und Richtwerten der einschlägigen fachspezifischen Verordnungen, Vorschriften oder Richtlinien
- ▶ Dauerhafter Verlust von Naturhaushaltsfunktionen
- ▶ Temporärer Verlust besonders bedeutender Naturhaushaltsfunktionen

Die Bewertung der Naturhaushaltsfunktionen erfolgt bei der Bestandsdarstellung der einzelnen Schutzgüter im Kapitel 6 (Bestand und Bewertung der Schutzgüter). Die jeweils angewendete Methode ist schutzgutspezifisch und wird bei den einzelnen Schutzgütern jeweils am Kapitelanfang dargestellt.

In der Regel nicht erheblich sind vorübergehende Auswirkungen auf Funktionen geringer Bedeutung.

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG für europäisch geschützte Arten bzw. schadensbegrenzende Maßnahmen nach § 34 BNatSchG für Natura 2000-relevante Arten, werden bei der Erheblichkeitsbeurteilung berücksichtigt. Der Vorhabenträger beabsichtigt die Durchführung der folgenden Maßnahmen:

- ▶ Vergrämung durch Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Maßnahme V1),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V2),
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Reptilien (Maßnahme V3),
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Kreuzkröten (Maßnahme V4),
- ▶ Temporäre Bereitstellung von Lebensräumen (Maßnahme K1),
- ▶ Bereitstellung dauerhafter Lebensräume (Maßnahme K2),
- ▶ Dauerhafte Gestaltung von Laichgewässern für die Kreuzkröte (Maßnahme K3) und
- ▶ Anlage eines Lebensraums des Flussregenpfeifers (Maßnahme K4).

4.4 Wechselwirkungen

Unter Wechselwirkungen im Sinne des UVPG werden alle Auswirkungen des Vorhabens verstanden, die über ein einzelnes Schutzgut hinaus wirken und dort zu Folgewirkungen führen.

Die auftretenden Wechselwirkungen werden im UVP-Bericht bei der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter dargestellt. In einem gesonderten Kapitel erfolgt gegebenenfalls eine Darstellung von Summationswirkungen und Rückkopplungseffekten, die zusätzliche, erhebliche nachteilige Auswirkungen erwarten lassen.

4.5 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet ist ca. 160 ha groß und an der maximalen Reichweite denkbarer, erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgerichtet. Es umfasst die Vorhabenfläche und deren Umgebung bis in 500 m Entfernung nach Norden, Osten und Süden. Nach Westen reicht das Untersuchungsgebiet wegen der abschirmenden Wirkung des Waldes 250 m über die Vorhabenfläche hinaus.

Ferner umfasst das Untersuchungsgebiet die Trasse für die Sickerwasserableitung entlang der Landesstraße 134 und an der straßenabgewandten Seite die angrenzende Fläche bis in 30 m Entfernung.

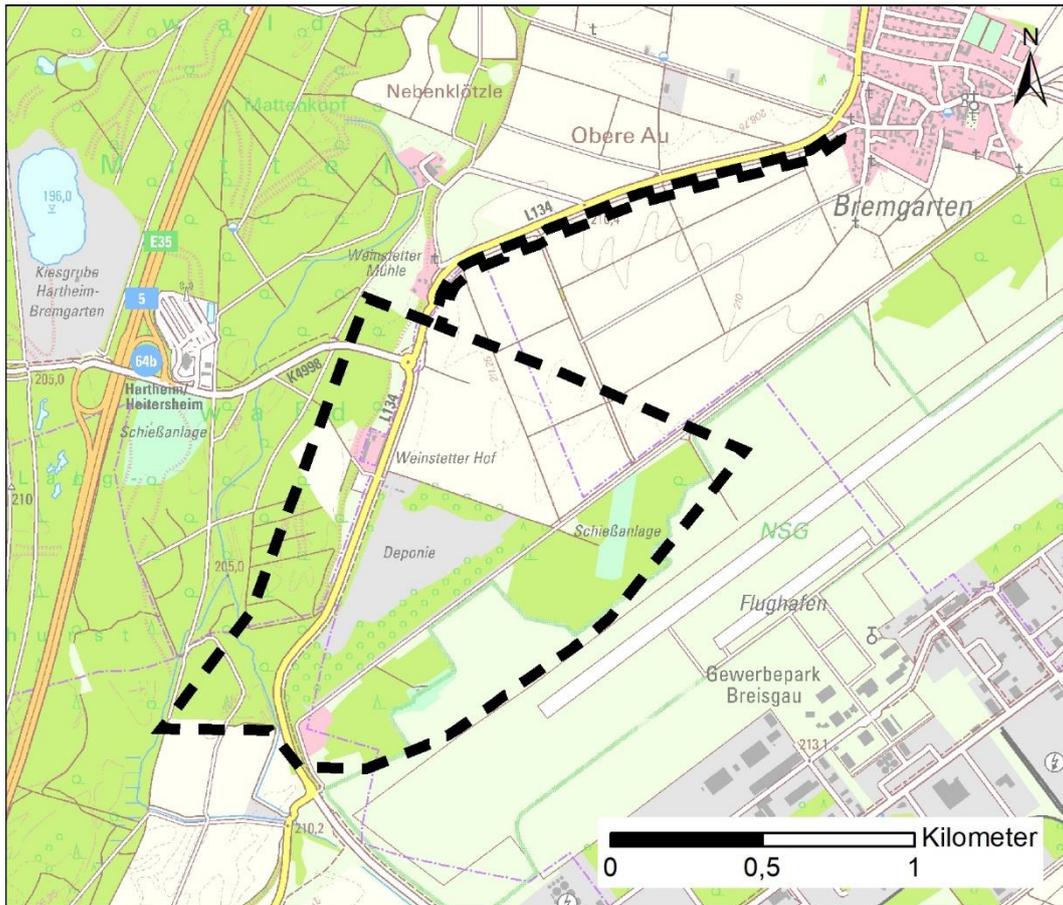


Abbildung 4.5-1. Übersicht über das Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts.

Zusätzliche Untersuchungen außerhalb dieses Untersuchungsgebiets wurden zur Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen durchgeführt, die jeweils nur ein Schutzgut betreffen und keine Wechselwirkungen auslösen können. Es handelt sich um die folgenden Untersuchungen:

- ▶ Untersuchung zum zusätzlichen Verkehrsaufkommen in Siedlungen (Schutzgut Menschen)
- ▶ Untersuchungen zu eventuellen Grundwasserveränderungen (Schutzgut Wasser; Auswirkungen auf sonstige Schutzgüter sind ausgeschlossen, weil die Grundwasserflurabstände 10 - 12 m betragen)
- ▶ Fotorealistische Visualisierung (Schutzgut Landschaft)

5 Planungsvorgaben und Schutzgebiete

5.1 Regionalplan Südlicher Oberrhein

Im Regionalplan Südlicher Oberrhein 3.0, der am 08.12.2016 als Satzung beschlossen und am 26.06.2017 vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg genehmigt wurde, ist die geplante Deponie innerhalb eines Regionalen Grünzugs festgelegt. Die Teilfortschreibung "Abfallwirtschaft" wurde am 13.12.2018 durch den Regionalverband Südlicher Oberrhein (RVSO) beschlossen und am 15.05.2019 vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg genehmigt.

Darin ist der geplante Deponiestandort als Vorranggebiet zur Deponierung von Baureststoffen (Deponieklasse I) und gering belasteten mineralischen Abfällen (Deponieklasse 0) eingetragen.

Nordöstlich angrenzend weist der Regionalplan ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen (Kies und Sand) aus. Die umgebenden Flächen zählen zu einem Regionalen Grünzug.

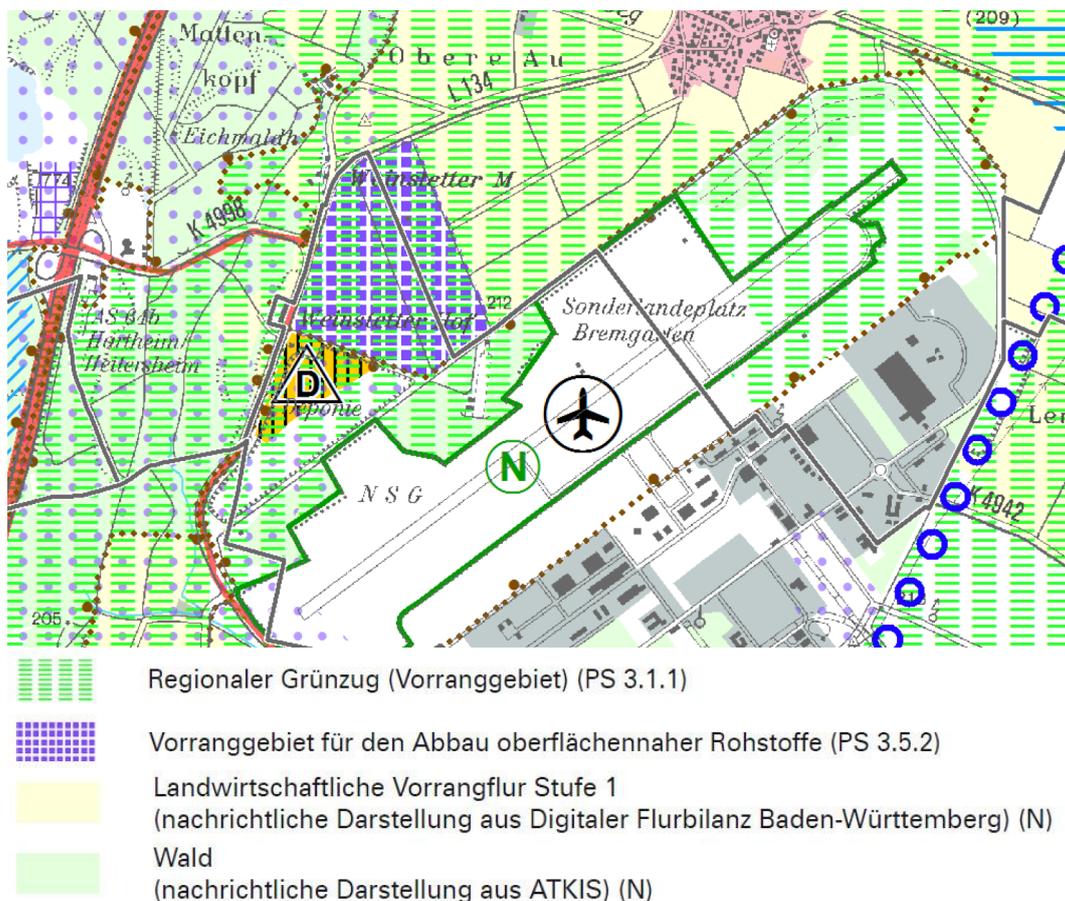


Abbildung 5.1-1. Teilfortschreibung "Abfallwirtschaft" des Regionalplans Südlicher Oberrhein: Auszug aus der Raumnutzungskarte.

5.2 Flächennutzungsplan

Der die Weinstetter Grube umfassende Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Heitersheim / Ballrechten-Dottingen / Eschbach wurde im Jahr 1997 aufgestellt. Für den Bereich der geplanten Deponie ist die 1. Flächennutzungsplanänderung der Verwaltungsgemeinschaft Heitersheim / Ballrechten-Dottingen / Eschbach aus dem Jahr 2014 relevant. In dieser sind für die Weinstetter Grube die folgenden Nutzungen dargestellt:

- ▶ Äußere Nordwestecke der Weinstetter Grube im Bereich der geplanten Deponieinfrastrukturflächen und im Nordteil des Abschnitts 3: Flächen für die Landwirtschaft,
- ▶ Bereich der Weinstetter Grube mit Ausnahme der zuvor genannten Nordwestecke: Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen,
- ▶ Nordwestteil der Weinstetter Grube: Flächen für Aufschüttungen sowie
- ▶ Restteil der Weinstetter Grube außerhalb der "Flächen für Aufschüttungen": Flächen für Forstwirtschaft.

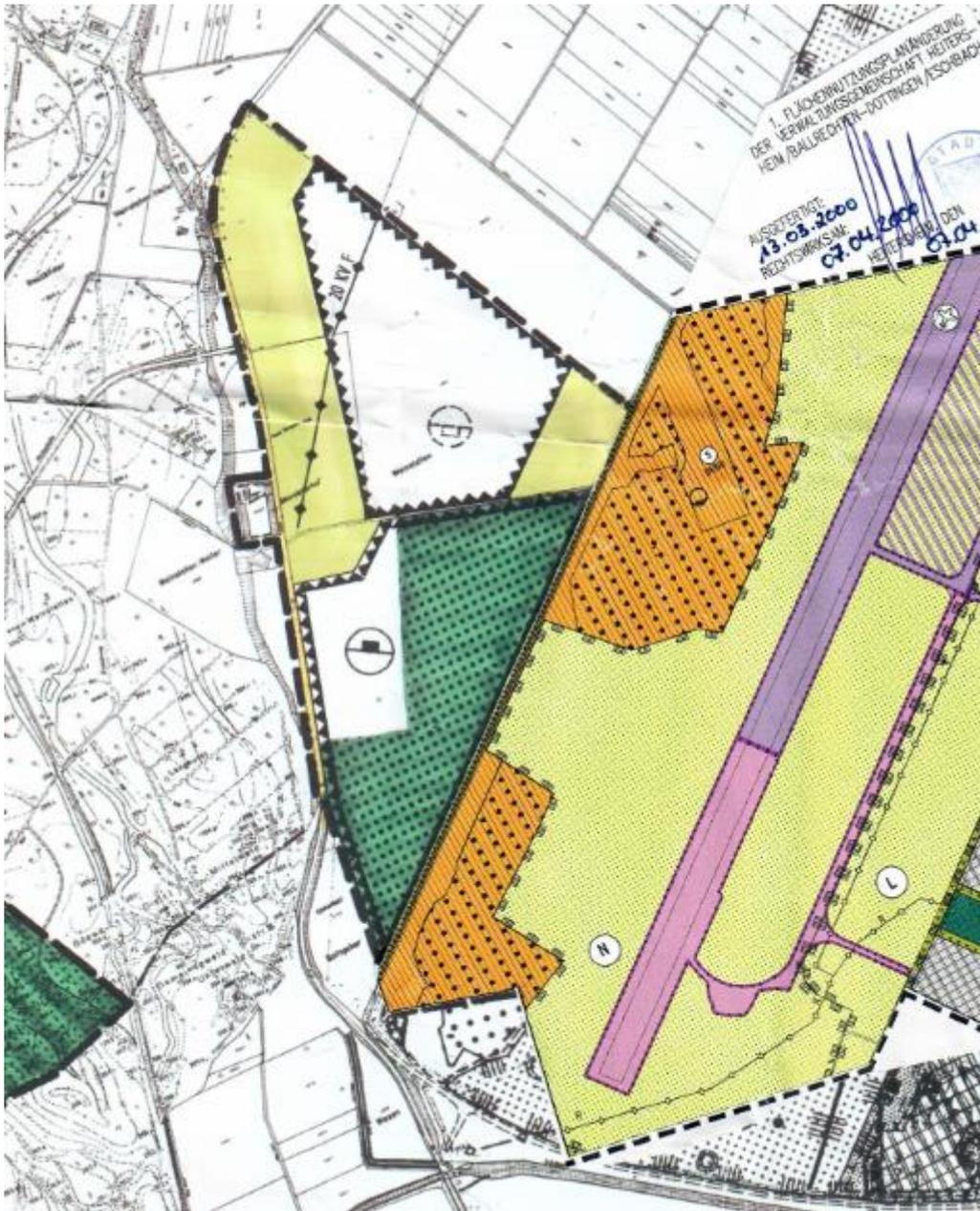


Abbildung 5.2-1. Auszug aus dem Flächennutzungsplan.

Die geplante Nutzung steht mit Ausnahme der Nordwestecke im Einklang mit den Festlegungen im Flächennutzungsplan. Die Nutzung der Nordwestecke weicht bereits im Ist-Zustand von dem Bestand "Flächen für die Landwirtschaft" ab.

5.3 Natura 2000-Schutzgebiete

Die geplante Deponie befindet sich innerhalb des Vogelschutzgebiets 8011-441 "Bremgarten" und in der Nähe der folgenden weiteren Schutzgebiete:

- ▶ Vogelschutzgebiet 8011-401 "Rheinniederung Neuenburg - Breisach",
- ▶ FFH-Gebiet 8111-341 "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach".

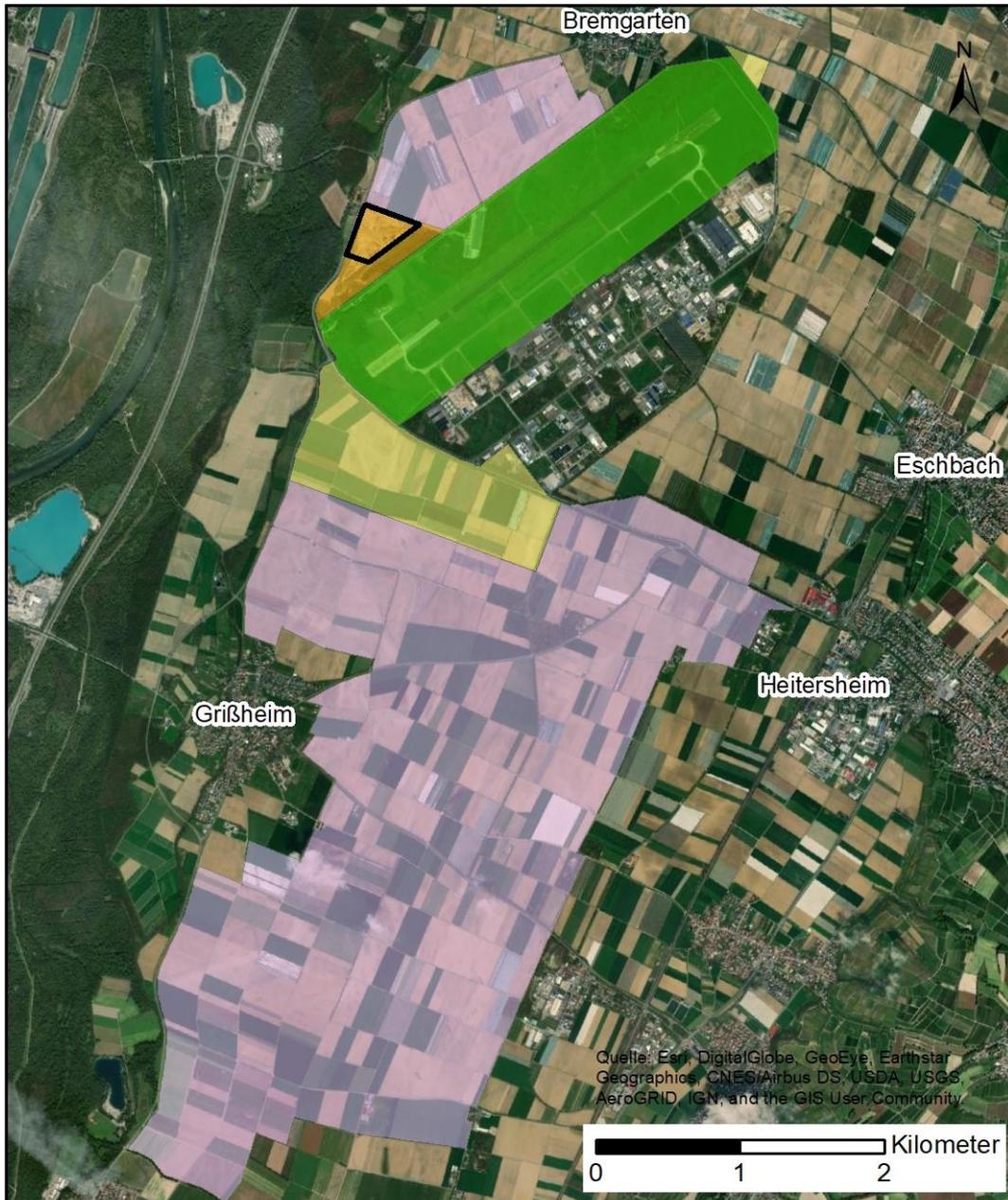
- **Vogelschutzgebiet 8011-441 "Bremgarten"**

Die Weinstetter Grube liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets "Bremgarten" (Abbildung 5.3-1). Das ursprünglich 520 ha große Gebiet wurde wegen des 2011 erstmals nachgewiesenen Triels (*Burhinus oedicephalus*) im Jahr 2017 auf 1.694 ha erweitert. Die weiteren gemäß Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie im Vogelschutzgebiet besonders zu schützenden Arten sind:

- ▶ Wachtel (*Coturnix coturnix*),
- ▶ Baumfalke (*Falco subbuteo*),
- ▶ Orpheusspötter (*Hippolais polyglotta*),
- ▶ Neuntöter (*Lanius collurio*),
- ▶ Grauammer (*Miliaria calandra*),
- ▶ Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*),
- ▶ Großer Brachvogel (*Numenius arquata*),
- ▶ Wespenbussard (*Pernis apivorus*),
- ▶ Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*),
- ▶ Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*),
- ▶ Kiebitz (*Vanellus vanellus*).

Die Lebensräume der Vogelarten befinden sich in unterschiedlichen Teilräumen des Schutzgebiets:

- ▶ Die Wiesenbrüter, insbesondere die Grauammer, leben in den Randbereichen des Flugplatzes Bremgarten.
- ▶ Arten der kleingekammerten Kulturlandschaften wie der Orpheusspötter und der Neuntöter haben ihre Lebensräume in Randbereichen der ehemaligen Kiesgrube.
- ▶ Für den Kiebitz und die Wiesenschafstelze waren Ackerflächen nördlich und südlich des Flugplatzes bereits bei der ursprünglichen Gebietsmeldung ins Vogelschutzgebiet einbezogen gewesen.
- ▶ Die Erweiterungsflächen des Vogelschutzgebiets für den Triel sind Äcker, auf denen die Bodenoberfläche streckenweise zu einem Drittel oder mehr von groben Kieselsteinen gebildet wird.



- Geplante Deponie**
- Übersicht des VSG "Bremgarten"**
- Flugplatz - Lebensraum hauptsächlich von Wiesenbrütern (z. B. Grauammer, Wachtel, Großer Brachvogel [nach 2011 nur noch wenige Einzelbeobachtungen])
 - Ehemalige Kiesgrube - Lebensraum hauptsächlich von Arten der Gehölz-Offenland-Mosaik (z. B. Orpheusspötter, Neuntöter, Schwarzkehlchen)
 - Äcker - Lebensraum der Wiesenschafstelze und des Kiebitz
 - Äcker - Lebensraum(potential) des Triels

Abbildung 5.3-1. Vogelschutzgebiet "Bremgarten" mit Differenzierung der Lebensräume.

- **Vogelschutzgebiet 8011-401 "Rheinniederung Neuenburg - Breisach"**

Das 2.782 ha große Vogelschutzgebiet umfasst Gewässer (naturnaher Restrhein, Altarme, Quellgewässer, Kiesgruben sowie den aufgestauten Rheinabschnitt oberhalb des Kulturwehrs Breisach) und Wald (Weichholzauwald, ehemalige Mittelwälder, Trockenwälder) mit eingelagerten Kalk-Magerrasen. Es ist vom Deponiestandort nur durch die Landesstraße 134 getrennt (Abbildung 5.3-2). Die folgenden Brutvogelarten sind im Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Neuenburg - Breisach" besonders zu schützen:

- ▶ Eisvogel (*Alcedo atthis*),
- ▶ Hohltaube (*Columba oenas*),
- ▶ Mittelspecht (*Dendrocopos medius*),
- ▶ Schwarzspecht (*Dryocopus martius*),
- ▶ Baumfalke (*Falco subbuteo*),
- ▶ Wendehals (*Jynx torquilla*),
- ▶ Neuntöter (*Lanius collurio*),
- ▶ Gänsesäger (*Mergus merganser*),
- ▶ Schwarzmilan (*Milvus migrans*),
- ▶ Kolbenente (*Netta rufina*),
- ▶ Wespenbussard (*Pernis apivorus*),
- ▶ Grauspecht (*Picus canus*),
- ▶ Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*),
- ▶ Wiedehopf (*Upupa epops*).

Darüber hinaus sind durchziehende und überwinternde Arten besonders zu schützen, insbesondere Enten- und Gänsearten.

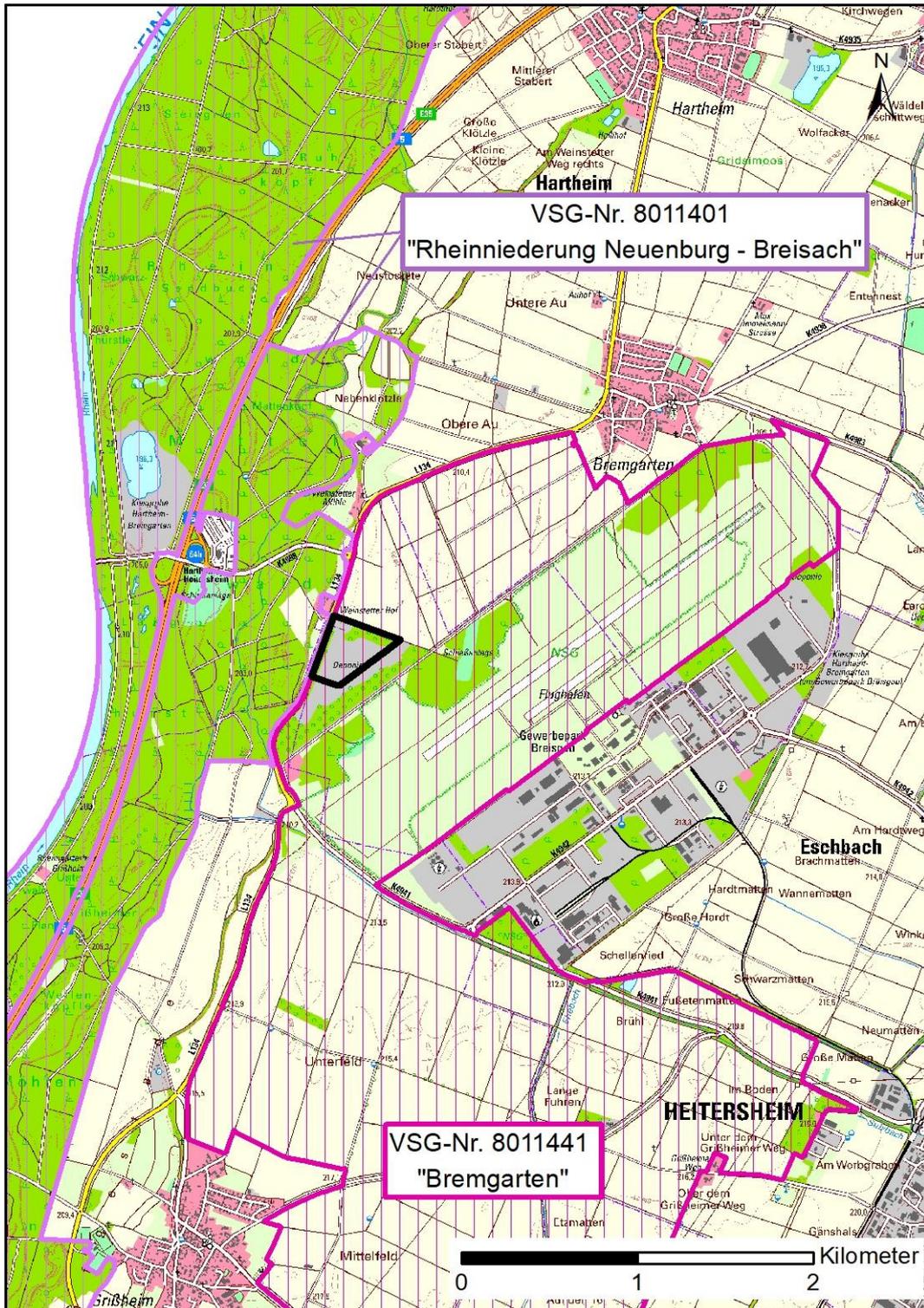


Abbildung 5.3-2. Vogelschutzgebiete "Bremgarten" und "Rheinniederung Neuburg - Breisach".

- **FFH-Gebiet 8111-341 "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach"**

Das 2.362 ha große FFH-Gebiet ist zu großen Teilen mit dem Vogelschutzgebiet "Rheinniederung Neuenburg - Breisach" deckungsgleich, zuzüglich den als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Teilen des Flugplatzes Bremgarten (Abbildung 5.3-3). Bis an die Landesstraße 134 reicht es aber nur zwischen der Abzweigung der Kreisstraße 4998 und Weinstetten-Weiler; die Wälder innerhalb des FFH-Gebiets sind damit mindestens 370 m vom geplanten Deponiestandort entfernt. Das Grünland in der östlichen, dem Naturschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten" entsprechenden Teilfläche reicht bis 160 m an die geplante Deponie heran. Innerhalb des FFH-Gebiets verläuft der untere Abschnitt des Sulzbachs, der als Vorfluter für Sickerwasser erwogen wurde.

Im FFH-Gebiet sind die folgenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie besonders zu schützen:

- ▶ 3140 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen,
- ▶ 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation,
- ▶ 6110 Kalk-Pionierrasen,
- ▶ 6210* Kalk-Magerrasen (*orchideenreiche Bestände),
- ▶ 6510 Magere Flachland-Mähwiesen,
- ▶ 91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.

Ebenso sind die folgenden Arten des FFH-Anhangs II besonders zu schützen:

- ▶ Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*),
- ▶ Großes Mausohr (*Myotis myotis*),
- ▶ Gelbbauchunke (*Bombina variegata*),
- ▶ Kammmolch (*Triturus cristatus*),
- ▶ Rapfen (*Aspius aspius*),
- ▶ Bitterling (*Rhodeus sericeus*),
- ▶ Hirschkäfer (*Lucanus cervus*),
- ▶ Eremit (*Osmoderma eremita*),
- ▶ Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*),
- ▶ Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*),
- ▶ Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*).

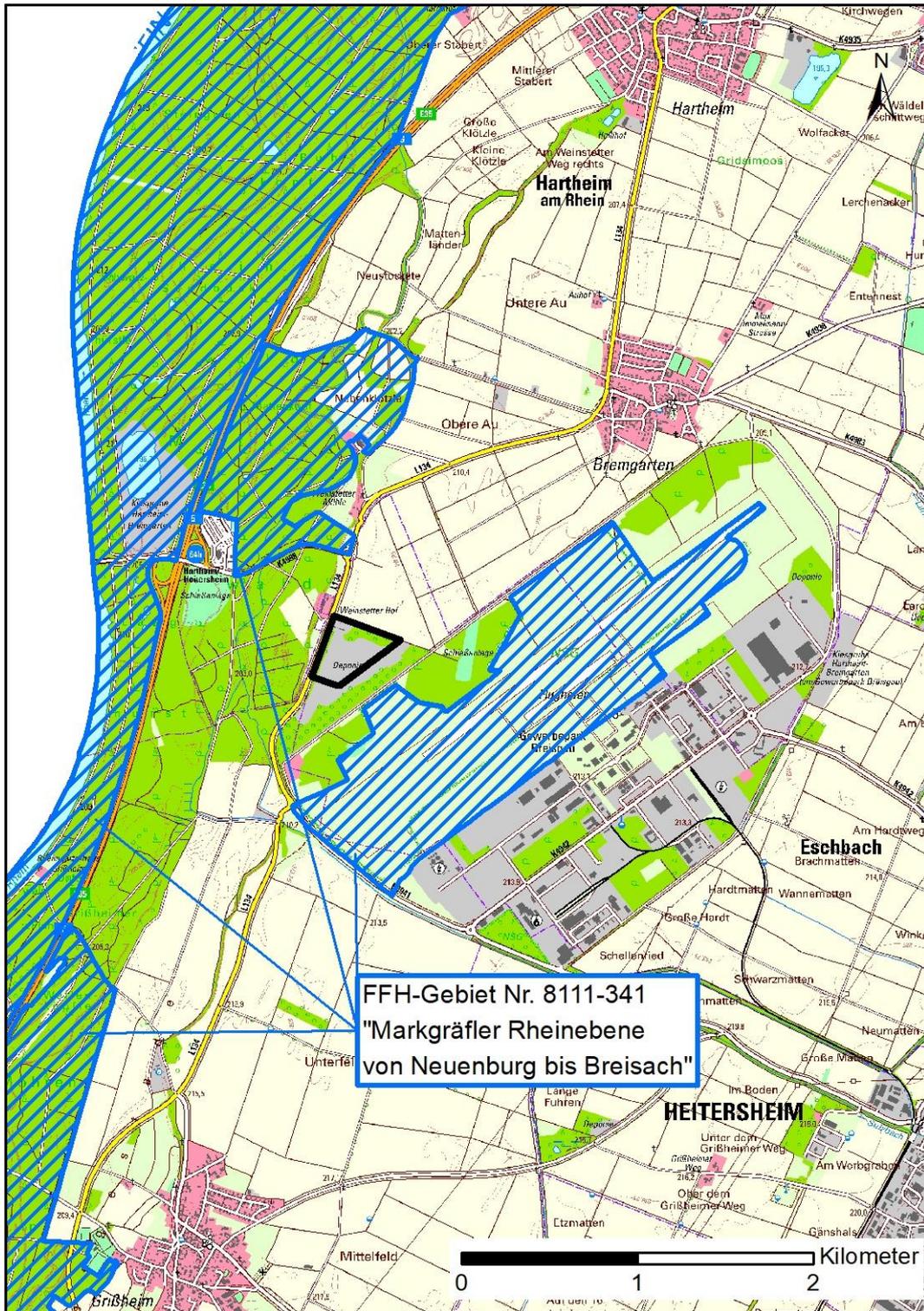


Abbildung 5.3-3. FFH-Gebiet "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach".

5.4 Natur- und Landschaftsschutzgebiete

- **Naturschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten"**

Das Naturschutzgebiet ist 159,7 ha groß und wurde am 7. Januar 1999 ausgewiesen. Es liegt östlich des geplanten Deponiestandorts; die geringste Entfernung beträgt ca. 160 m (Abbildung 5.4-1). Im Zwischenraum befinden sich Waldbestände (Ersatzaufforstungen für den Autohof Bremgarten) und Lebensraummosaik aus Offenland, Gehölzen und Gewässern, die als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Restverfüllung der Grube durch die Firma Knobel angelegt worden sind.

Der Flugplatz wird in der Würdigung zur Schutzgebietsausweisung als das größte zusammenhängende Wiesengebiet der südlichen Oberrheinebene angegeben. Es überwiegen Magerrasen und trockene Ausbildungen der Glatthaferwiese. Eine 4 ha große Exklave im Süden umfasst eine seit 1968 aufgelassene Kiesgrube.

In der Würdigung wird besonders auf die Bedeutung des Schutzgebiets für Vögel hingewiesen. Der Brachvogel war 1996 noch mit vier Paaren vertreten (jedoch ohne Brut-erfolg), die Grauammer mit 31 Paaren und die Feldlerche mit 200-250 Paaren. Seit 1993 brütet im Schutzgebiet der Orpheusspötter.

Der sich in Mitteleuropa von Süden her ausbreitende Orpheusspötter ist seither zahlreicher geworden, weitere besonders schutzrelevante Arten sind aber zurückgegangen. Der letzte Nachweis eines Brachvogel-Paars stammt von 2010; 2015 hatte es die letzte Einzelbeobachtung gegeben. Der Bestand der Grauammer schwankt seit dem Jahr 2002 zwischen 23 und 28 Revieren.

Schutzzweck des Naturschutzgebiets ist gemäß der Verordnung vom 7. Januar 1999

- ▶ "die Erhaltung und Entwicklung des letzten größeren zusammenhängenden Wiesengebietes in der Oberrheinebene südlich des Kaiserstuhls mit Vorkommen von Magerrasen, Glatthaferwiesen, Pionierrasen und weitgehend offenen Kiesflächen als Lebensraum zahlreicher seltener, z. T. stark gefährdeter oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten,
- ▶ die Erhaltung eines durch natürliche Sukzession in einer aufgelassenen Kiesgrube entstandenen Lebensraumes mit einem Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen mit Vorkommen zahlreicher seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten,
- ▶ die Beibehaltung bzw. Entwicklung einer extensiven Nutzung des Grünlandes als Voraussetzung für den Schutz der darauf angewiesenen Wiesenbrüter- und Insekten-Lebensgemeinschaften."

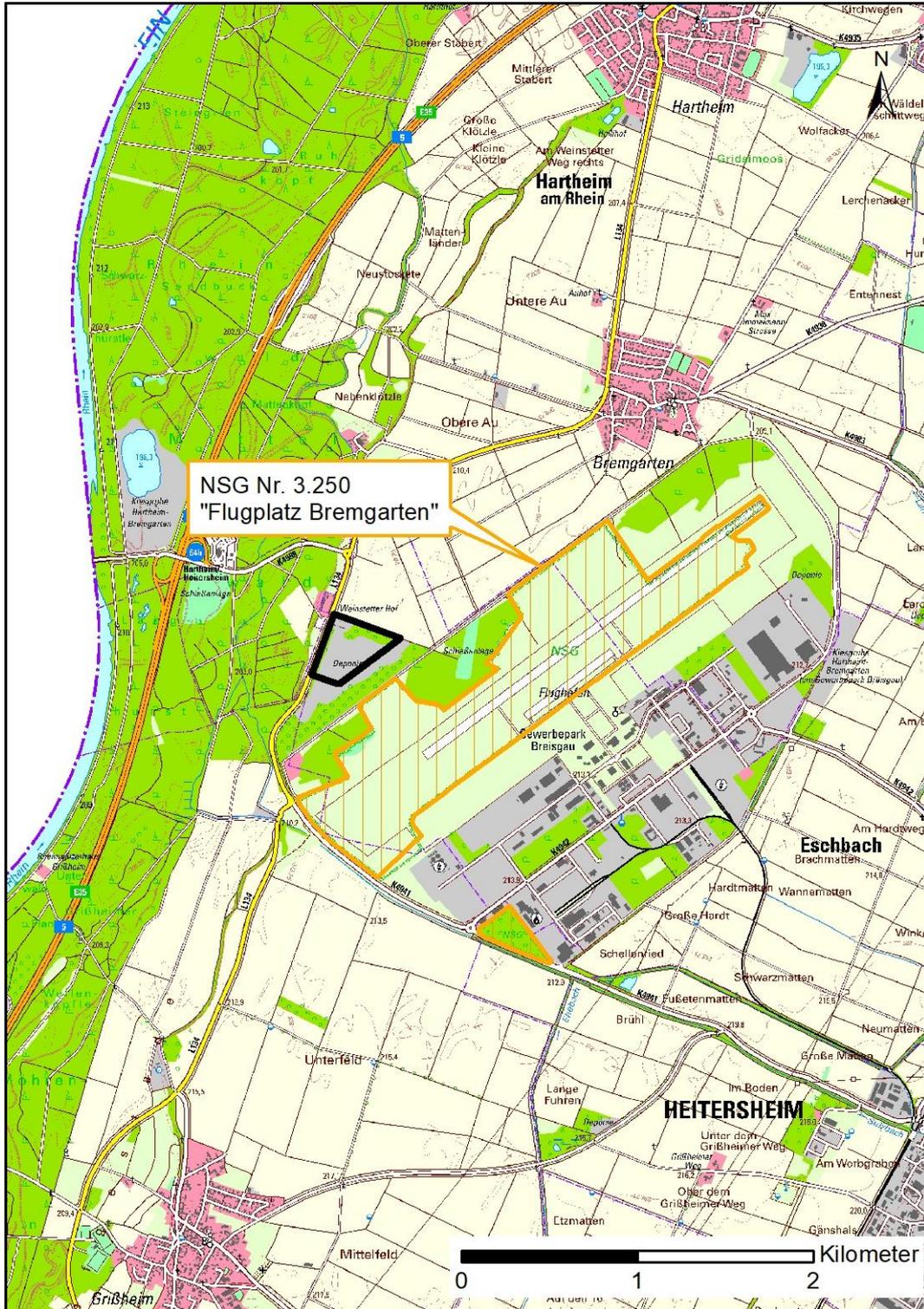


Abbildung 5.4-1. Naturschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten".

- **Landschaftsschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten"**

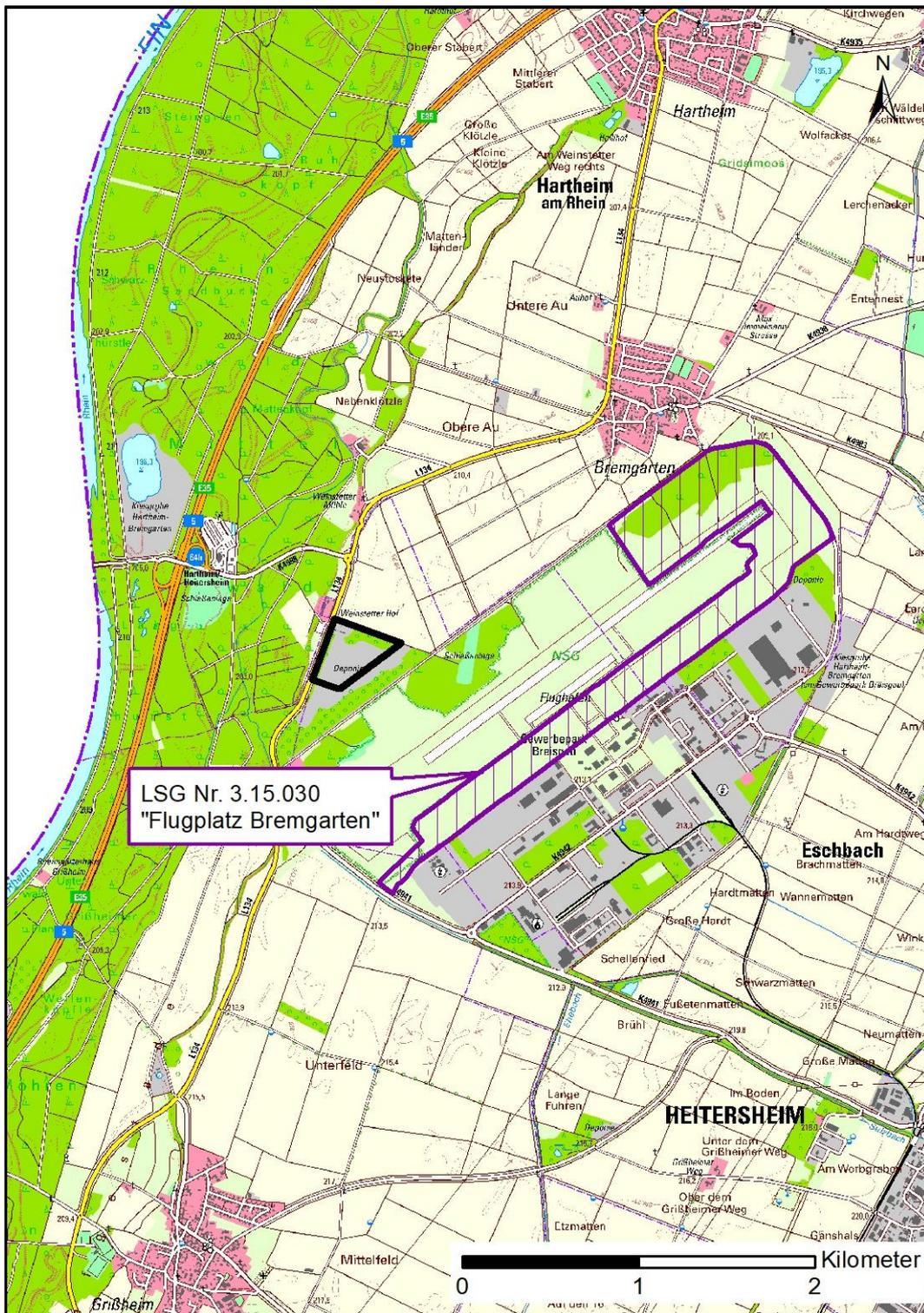


Abbildung 5.4-2. Landschaftsschutzgebiet "Flugplatz Bremgarten".

Das 109,8 ha große, ebenfalls am 7. Januar 1999 ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet bildet einen Puffer um das Naturschutzgebiet in nordöstlicher und südöstlicher Richtung. Die geringste Entfernung zum geplanten Deponiestandort beträgt ca. 830 m (Abbildung 5.4-2). Schutzzweck ist gemäß der Verordnung vom 7. Januar 1999

- ▶ "die Erhaltung landwirtschaftlich genutzter Flächen, die den im Naturschutzgebiet beheimateten Tierarten zur Nahrungssuche dienen und die für die Wiesenvogelarten geeignete Brutplätze aufweisen;
- ▶ die Erhaltung eines Wäldchens als Teillebensraum von im Naturschutzgebiet beheimateten Tierarten und außerdem als Lebensraum von wald- und waldrandbewohnenden Tier- und Pflanzenarten;
- ▶ die Sicherung des Naturschutzgebietes vor Beeinträchtigungen sowie die Verwirklichung seines Schutzzwecks gemäß § 3 der Verordnung."

5.5 Geschützte Biotope

Im westlichen Randbereich der Vorhabenfläche befinden sich Teile des folgenden geschützten Biotops:

- ▶ Magerrasen am Rand der Deponie Weinstetten (Biotop-Nr. 180113159065, 0,2033 ha)

Im Untersuchungsgebiet südlich der Vorhabenfläche befinden sich die folgenden geschützten Biotope:

- ▶ Feldhecke an der L 134, Grißheim-Nord1 (Biotop-Nr. 181113159025, 0,2179 ha)
- ▶ Ehemalige Kiesgrube an der nördlichen Gemeindegrenze (Biotop-Nr. 181113150003, 0,3895 ha, geschützt als Feldgehölz und kleinflächig als Trockenrasen)

5.6 Wasserrechtliche Schutzgebiete

Wasser- und Heilquellenschutzgebiete nach § 51 beziehungsweise § 53 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind im Untersuchungsgebiet und in dessen näherem Umfeld nicht ausgewiesen. Es sind auch keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.

5.7 Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Die LUBW hat in Form des "Landesweiten Biotopverbunds" eine Planungsgrundlage für den Biotopverbund des Offenlands für trockene, mittlere und feuchte Standorte erarbeitet. Dafür wurden Kernflächen für die Anspruchstypen Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte aus vorhandenen Daten abgeleitet, bewertet, zu Kernräumen zusammengefasst und durch Suchräume verbunden.

Weiterhin wurden Barriereflächen in Form von bestimmten Landnutzungen und linearen Infrastruktureinrichtungen berücksichtigt. Verkehrswege wurden nicht als Barriereflächen integriert, da die Suchräume für den Biotopverbund als Planungskulisse und nicht als Abbildung der derzeit realen Verbundsituation dienen sollen und die Trennwirkung von Verkehrswegen prinzipiell durch Wiedervernetzungsmaßnahmen gemildert werden kann.

Für den Verbund von Waldflächen wurde die abgeschlossene Fachplanung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg in das Konzept für den landesweiten Biotopverbund übernommen. Im Generalwildwegeplan Baden-Württemberg (2010) der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) sind Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere dargestellt. Die Wildtierkorridore sind nach ihrer Relevanz in Wildtierkorridore mit internationaler, nationaler oder landesweiter Bedeutung klassifiziert.

Im Folgenden werden die Inhalte des landesweiten Biotopverbunds und der Verlauf des Wildtierkorridors aus dem Generalwildwegeplan für das Untersuchungsgebiet des vorliegenden UVP-Berichts wiedergegeben.

Als Kernflächen und Kernräume des **Biotopverbunds trockene Standorte** sind einzelne Abschnitte im Südtail der Weinstetter Grube sowie im Südtail des Flugplatzes Bremgarten eingestuft. Dort befinden sich Feldgehölze, Feldhecken und Magerrasen-Fragmente. Im Untersuchungsgebiet zum vorliegenden UVP-Bericht sind als Kernflächen des Biotopverbunds **mittlerer Standorte** die offenen Teile des Flugplatzes abgegrenzt. Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds **feuchte Standorte** sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen entsprechend eingestuften Flächen liegen nordwestlich der Weinstetter Grube, jenseits der A5, im Umfeld der Kiesgrube Bremgarten.

Als großflächige **Barriereflächen** innerhalb und im Umfeld des Untersuchungsgebiets sind die ehemalige Weinstetter Grube, der Weinstetter Hof, der Gewerbepark Breisgau und der Schießstand Bremgarten dargestellt.

Der **Generalwildwegeplan** enthält westlich des geplanten Deponiestandorts den Wildtierkorridor "Liliental / Wasenweiler (Kaiserstuhl) - (Markgräfler Rheinebene) - Foret de la Hardt Sud (F)" mit internationaler Bedeutung (siehe Abbildung 5.7-1). Er verläuft mindestens 1 km von der Deponie entfernt parallel zum Rhein; zwischen dem Wildtierkorridor und der geplanten Deponie verläuft die in diesem Abschnitt 4-spurige Bundesautobahn 5.

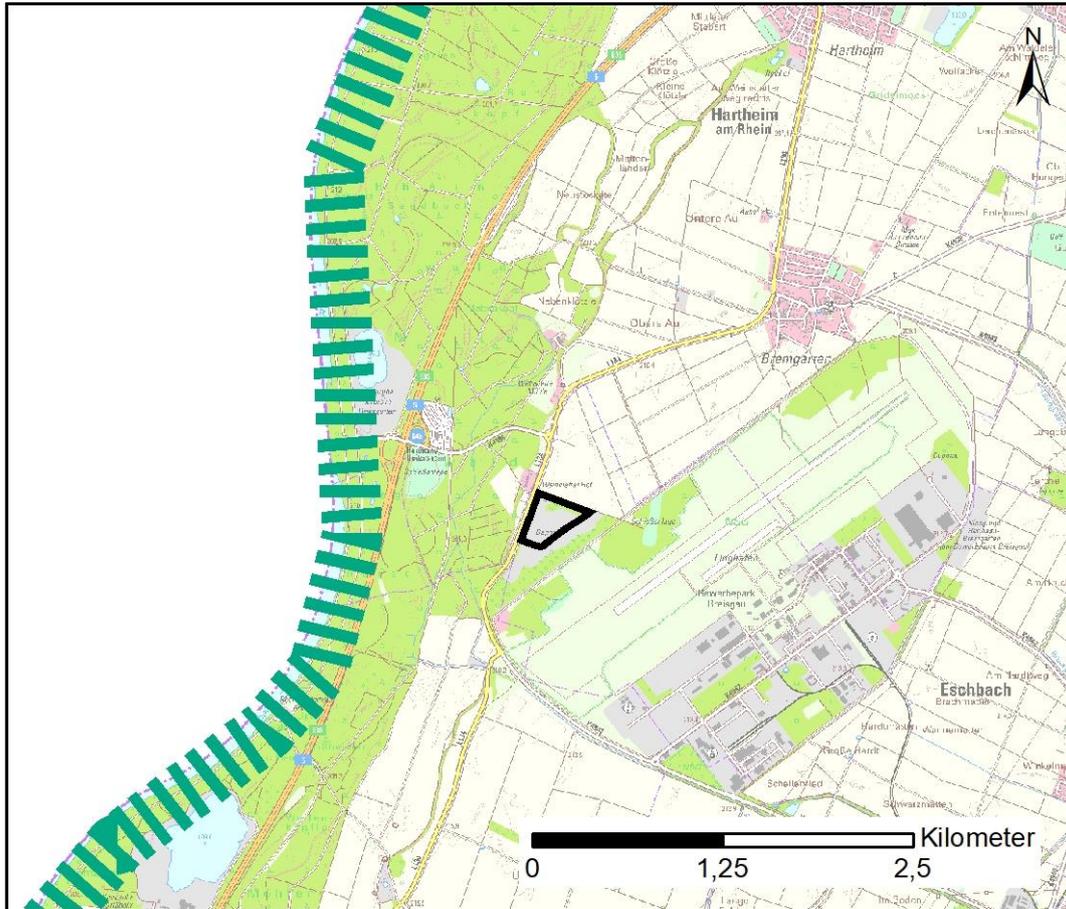


Abbildung 5.7-1. Auszug aus dem Generalwildwegeplan.

6 Bestand und Bewertung der Schutzgüter

6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

6.1.1 Methodik

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit sind die Parameter Leben, Gesundheit und Wohlbefinden für den UVP-Bericht relevant; Wirtschaftliche sowie soziale Belange sind dagegen nicht Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung (GASSNER et al. 2010). Die Bestandsbeschreibung erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten bezüglich der Flächennutzungen im Untersuchungsgebiet einschließlich der Erholungsqualität der Landschaft und der bestehenden Erholungsnutzungen.

Mit Fachgutachten werden die Schall- und Staubimmissionen sowie vorhabenbedingte Erhöhungen des Verkehrsaufkommens in Siedlungsgebieten ermittelt.

6.1.2 Ergebnisse

- **Siedlungen, Industrie und Gewerbe**

Der nächstgelegene Wohnplatz ist der Weinstetter Hof; er ist von der Fläche der geplanten Deponie lediglich durch die Landesstraße 134 getrennt. Der Weinstetter Hof ist ein ehemaliges landwirtschaftliches Hofgut, das erstmals im Jahr 896 urkundlich unter dem Namen "Vizzilistat" erwähnt wurde. In den folgenden Jahrhunderten wechselte vielfach der Besitzer, der Weinstetter Hof wurde mehrfach zerstört, wiederaufgebaut, umgebaut und erweitert. Seine ältesten erhaltenen Teile stammen aus dem frühen 17. Jahrhundert. Durch den Bau des Nato-Flugplatzes in den 50er Jahren wurden dem Hofgut ca. 50 ha Nutzfläche und damit die wirtschaftliche Grundlage entzogen. 1985 ging die Anlage in Privatbesitz über; anschließend wurde sie bis 2012 restauriert. Der Weinstetter Hof wird als Ausbildungsstätte der Heinrich Schmid GmbH & Co. KG genutzt. Weiterhin finden im Weinstetter Hof in den Sommermonaten Auftritte von Künstlern, Musikern, Kabarettisten, Liedermachern und Autoren auf einer Freilichtbühne statt, im Spätjahr können die Gebäude beim "Tag des offenen Denkmals" besichtigt werden und im Winter findet ein Kunst- und Adventsmarkt statt.

Die nächstgelegenen Ortschaften sind Bremgarten (Ortsteil von Hartheim) mindestens 1,7 km nordöstlich der geplanten Deponie, Grißheim mindestens 3,1 km südlich, Hartheim am Rhein mindestens 3,2 km nördlich und Eschbach (mindestens 3,5 km östlich der geplanten Deponie). Die nächste Wohnbebauung liegt ca. 600 m nördlich der Deponie in Richtung Bremgarten ("Weinstetter Mühle").

500 m östlich des geplanten Deponiestandorts befindet sich der Flugplatz Bremgarten, ein ehemaliger Militärflugplatz, der in den 50er Jahren gebaut wurde. Aktuell ist er als Sonderlandeplatz klassifiziert, so dass motorgetriebene Luftfahrzeuge hier starten und landen dürfen. Der Landeplatz ist für Geschäfts- und Sportflugzeuge bis 20 t zugelassen. Auf dem Gelände der ehemaligen Militärbasis wurde der Gewerbepark Breisgau errichtet, dessen Betreibergesellschaft auch den Flugplatz unterhält.

- **Lärm- und Staubbelastung, Verkehrsaufkommen (Vorbelastung)**

Im Untersuchungsgebiet gehen Schall- und Staubemissionen vom Nordteil der Weinstetter Grube im Zuge der Verfüllung der ausgekiesten Bereiche aus. Lärm entsteht weiterhin durch die Materialanlieferungen mit Lastwagen, durch den Straßenverkehr auf der angrenzenden L 134 sowie durch Flugbetrieb auf dem Flugplatz Bremgarten.

Die Vorbelastung bezüglich der zu betrachtenden Schadstoffe Staubbiederschlag sowie Schwebstaub PM-10 und Schwebstaub PM-2,5 ist gering; die Immissionsgrenzwerte der TA Luft bzw. der "Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV" werden deutlich unterschritten (vgl. Anlage 12 zum Planfeststellungsantrag):

- ▶ Die Staubbiederschlag-Vorbelastung wird basierend auf Messwerten der LUBW abgeschätzt. Für den geplanten Deponiestandort wird konservativ eine Vorbelastung von 80 mg/m²d zu Grunde gelegt, die den Immissions-Jahreswert von 350 mg/m²d sehr deutlich unterschreitet.
- ▶ Für die Schwebstaub PM-10-Vorbelastung werden die von der LUBW ermittelten flächendeckenden Daten für das Bezugsjahr 2020 herangezogen, wonach eine mittlere Vorbelastung von 15 µg/m³ ausgewiesen wird. Auch diese Vorbelastung unterschreitet den Immissions-Jahreswert von 40 µg/m³ sehr deutlich.
- ▶ Die Schwebstaub PM-2,5-Vorbelastung wird basierend auf Auswertungen einzelner Messstationen durch das Umweltbundesamt abgeschätzt. Für den geplanten Deponiestandort wird konservativ eine Vorbelastung von 11 µg/m³ zu Grunde gelegt, die den Immissions-Jahreswert von 25 µg/m³ deutlich unterschreitet.

Die Vorbelastung bezüglich des Verkehrsaufkommens beträgt gemäß Verkehrsgutachten (Anlage 13 zum Planfeststellungsantrag) zwischen 3.500 und 7.500 Kfz/24h. Dies entspricht typischen Größenordnungen von Kreis- und Landesstraßen.

Zur Vorbelastung trägt die derzeitige Nutzung des geplanten Deponiebereichs durch die Weinstetter Entsorgungsgesellschaft (WEG) bei. Die Ermittlung der Verkehrsmengen der WEG wurde basierend auf den Wiegeprotokollen der letzten Jahre durchgeführt. Folgende Größenordnungen der durchschnittlichen täglichen Belastung wurden daraus abgeleitet:

- ▶ 52 Lkw/24h (je 26 Lkw/24h im Quell-/Zielverkehr) sowie

- ▶ 14 Pkw/24h (je 7 Pkw/24h im Quell-/Zielverkehr).

Die folgenden Spitzenwerte wurden an durchschnittlich 5 Tagen pro Jahr erreicht:

- ▶ 208 Lkw/24h (je 104 Lkw/24h im Quell-/Zielverkehr) sowie
- ▶ 52 Pkw/24h (je 26 Pkw/24h im Quell-/Zielverkehr).

- **Land- und Forstwirtschaft**

Der nordöstliche Teil des Untersuchungsgebiets wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen - fast ausschließlich von Äckern - eingenommen (ca. 40 ha). Die Flächen westlich der geplanten Deponie sowie westlich der L 134 sind zum überwiegenden Teil bewaldet (ca. 24 ha); es handelt sich um baumartenreiche, ungleichaltrige Laubmischwälder. Weiterhin sind Teile des südwestlich an die Weinstetter Grube angrenzenden Flugplatzes bewaldet. Der überwiegende Teil desselben wird von Grünland eingenommen.

- **Waldfunktionen**

Bei der Waldfunktionenkartierung werden die Wohlfahrtswirkungen (Schutz- und Erholungsfunktion) des Walds im Sinne des § 1 Bundeswaldgesetz durch die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg kartiert. Die unbewaldete Vorhabenfläche wurde dementsprechend nicht erfasst.

- ▶ Erholungswald Stufe 1 und Erholungswald Stufe 2 nach der Waldfunktionenkartierung: Die Waldbestände westlich der Weinstetter Grube und auch die kleinen Waldinseln auf dem Flugplatz Bremgarten wurden im Rahmen der Waldfunktionenkartierung dem Erholungswald der Stufe 1b (Wald mit großer Bedeutung für die Erholung) und teilweise der Stufe 2 (Wald mit relativ großer Bedeutung für die Erholung) zugeordnet.
- ▶ Klimaschutzwald: Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Klimaschutzwald erfasst.
- ▶ Immissionsschutzwald: Innerhalb des Untersuchungsgebiets wurde kein Wald als "Immissionsschutzwald" kartiert. Nordwestlich des Untersuchungsgebiets wurden die Wälder im Umfeld des dortigen Baggersees als "Immissionsschutzwald" erfasst.
- ▶ Sichtschutzwald: Im Untersuchungsgebiet ist kein "Sichtschutzwald" vorhanden.
- ▶ Sonstiger Wasserschutzwald: Im Untersuchungsgebiet ist kein "Sonstiger Wasserschutzwald" vorhanden.

- **Freizeitnutzung**

Eine Fläche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung und den Freizeitsport ist der asphaltierte Weg zwischen dem Flugplatz Bremgarten und der Weinstetter Grube.

- **Bewertung**

Für die Bewertung der Funktionsräume "Wohnen", "Arbeiten" und "Erholung" wird die Vorbelastung herangezogen, insbesondere die Staub- und Schallimmissionen, die gegenwärtig von der Weinstetter Grube ausgehen (Restauskiesung, Verfüllung), sowie die Verkehrsbelastung in den umliegenden Orten.

Bezüglich der zu betrachtenden Schadstoffe Staubbiederschlag sowie Schwebstaub PM-10 und Schwebstaub PM-2,5 ist die Vorbelastung gering und liegt deutlich unter den einschlägigen Grenzwerten.

Die derzeitigen Verkehrsmengen liegen gemäß Verkehrsgutachten (Anlage 13 zum Planfeststellungsantrag) in typischen Größenordnungen von Kreis- und Landesstraßen. In einigen Abschnitten gibt es hohe Schwerverkehranteile, die auf den angrenzenden Gewerbepark sowie zahlreiche Gewerbebetriebe in Hartheim zurückzuführen sind.

Der Bereich der geplanten Deponie erfüllt keine Funktionen bezüglich der Funktionsräume "Wohnen", "Arbeiten" und "Erholung". Das Umfeld der geplanten Deponie wird in verschiedener Weise genutzt. Teile des Weinstetter Hofs werden zu Wohnzwecken genutzt, der südwestlich angrenzende Landeplatz wird u. a. für Sportflugzeuge genutzt und erfüllt somit Funktionen im Bereich der Erholung (Stichwort "Individualsport"). Der Weg zwischen der ehemaligen Kiesgrube und dem Landeplatz hat Bedeutung für die Erholungsnutzung (u. a. Freizeitsport).

6.2 Pflanzen (Biotoptypen)

6.2.1 Methodik

Die Biotoptypenkartierung wurde am 16. Mai und am 15. Juni 2018 durch Gaede+Gilcher, Freiburg, durchgeführt (Ergänzungen und Aktualisierungen bis März 2020). Die nachfolgende Darstellung ist eine Zusammenfassung des Berichts von Gaede+Gilcher; er ist dem Planfeststellungsantrag als Anlage 10 beigelegt.

6.2.2 Bestand: Geplanter Deponiestandort

Der geplante Deponiestandort auf der verfüllten ehemaligen Kiesgrube wird hauptsächlich von vier Biotoptypen eingenommen:

- ▶ Kiesige oder sandige Abbaufäche bzw. Aufschüttung
- ▶ Annuelle Ruderalvegetation
- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte
- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte

Auf kleineren Flächen waren zum Kartierzeitraum Brombeer-Gestrüpp und ein Stillgewässer in der Grubensohle vorhanden. Am westlichen Rand zur L 134 erstrecken sich eine Feldhecke und ein bandförmiger Magerrasen.

Die kiesige oder sandige Abbaufäche bzw. Aufschüttung nimmt den nördlichen Teil der ehemaligen Kiesgrube ein; es handelt sich hierbei um die Abschnitte, die gerade verfüllt wurden bzw. in denen die Restauskiesung der Weinstetter Grube stattfand (Nordwestteil). Diese Flächen waren vegetationsfrei. Das Stillgewässer wird infolge der Restverfüllung der Grube beseitigt und ist daher nicht von den erst später einsetzenden Vorhabenwirkungen betroffen.

Die sonstigen Biotoptypen des geplanten Deponiestandorts werden nachfolgend beschrieben.

- **Annuelle Ruderalvegetation**

Von Annualer Ruderalvegetation sind ca. 3,83 ha (ca. 30 %) der Vorhabenfläche eingenommen. Besonders häufig wachsen in den schütterten Beständen Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Katzenschweif (*Conyza canadensis*), Melde (*Atriplex patula*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Kohl-Gänsedistel (*Sonchus oleraceum*) und Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*). Als vergleichsweise seltene Arten sind Schöner Pippau (*Crepis pulchra*) und Behaartes Liebesgras (*Eragrostis pilosa*) vertreten. Die Vorkommen von Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) zeigen die Weiterentwicklung zur ausdauernden Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte an.

- **Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte**

Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte als Folgestadium der Sukzession nimmt ca. 2,15 ha (20 % der Vorhabenfläche) ein. Die Pflanzen bedecken den Boden nicht vollständig. Stetig kommen Wilde Möhre, Bitterkraut, Resede (*Reseda lutea*) Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Steinklee (*Melilotus albus*, *M. officinalis*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Nachtkerzen und Königskerzen (*Verbascum densiflorum*, *V. thapsus*) sowie Kronwicke (*Coronilla varia*) vor. Stellenweise gibt es Herden von Rainfarn und Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) sowie Gehölze, vor allem Sommerflieder (*Buddleja davidii*), daneben auch Silber-Pappel (*Populus alba*) und Weiden (*Salix spec.*), die die Entwicklung zu Sukzessionswald einleiten.

- Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte

Die ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte besiedelt an Feinerde reichere, kiesarme und nicht verdichtete Substrate. Typische und bestandsbildende Arten sind Stechapfel (*Datura stramonium*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio vulgare*), Spieß-Melde (*Atriplex patula*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Eine auffällige Art dieser Bestände ist die noch vor wenigen Jahrzehnten selten gewesene Schlitzblättrige Karde (*Dipsacus laciniatus*). Mit Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) und Nachtkerzen (*Oenothera biennis*) bestehen Übergänge zur Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. Stellenweise kommt der Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*) vor.

- Magerrasen basenreicher Standorte

Überwiegend zwischen dem Radweg und der Landesstraße und damit außerhalb der Vorhabenfläche, teilweise aber auch als schmaler Saum östlich des Radwegs ist ein schwach gekennzeichnete Magerrasen vorhanden. Er besteht hauptsächlich aus Arten, die sowohl in Magerrasen als auch in Magerwiesen vorkommen. Bestandsbildend ist die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*). Weitere typische Arten des Magerrasens sind Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Knollen-Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Wucherblume (*Leucanthemum vulgare*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und weitere niedrigwüchsige Arten wie Thymian (*Thymus pulegioides*) wachsen. Hier befinden sich auch Vorkommen von Pyramiden-Orchis (*Anacamptis pyramidalis*). Stellenweise kommen Saum- und Ruderalarten vor, insbesondere Dost (*Origanum vulgare*), Kronwicke (*Segurigera varia*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Späte Goldrute (*Solidago gigantea*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Abschnittsweise bestehen durch das Vorkommen von Arten der Glatthaferwiesen Übergänge zu Magerwiesen. Hier wachsen neben den Magerrasen-Arten unter anderem Flaumhafer (*Avenochloa pubescens*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rispengras (*Poa pratensis*) sowie Schafgarbe (*Achillea millefolia*), Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*). Im Süden, wo der östliche Teil der Böschung steiler ist, befinden sich stellenweise kleinräumige lückig bewachsene Bereiche mit Plattalm-Rispengras (*Poa compressa*), Hunds-Braunwurz (*Scrophularia canina*), Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*) und Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*).

- Feldhecke mittlerer Standorte

Die Feldhecke am westlichen Rand der Vorhabenfläche besteht aus Feld- und Berg-Ahorn (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) als Bäumen und Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) regelmäßig auf. Die Gehölze sind jung und höchstens ca. 7 m hoch.

Die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) überrankt mehrere Teilbereiche. Die Krautschicht wird zum Teil aus Saumarten wie Dost gebildet, zum Teil nimmt die Späte Goldrute nennenswerte Flächenanteile ein.

- Brombeer-Gestrüpp

Im Brombeer-Gestrüpp wachsen einzelne Robinien (*Robinia pseudacacia*) auf.

- Stillgewässer

Ein spontan entstehender Tümpel befand sich zum Kartierzeitraum im nördlichen Grubenbereich. Er existiert inzwischen nicht mehr.

6.2.3 Bestand: Sonstiges Untersuchungsgebiet

Im sonstigen Teil des Untersuchungsgebiets waren im Februar 2018 durch die Firma Knobel umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt worden. Außerhalb der Aufforstungen überwiegt in den unverfüllten Teilflächen ein Mosaik aus Ruderalvegetation, teils mit Übergängen zu Landröhrichten, und Gehölzbiotopen.

- Stillgewässer

Im nicht verfüllten Teil der Grube wurden im Februar 2018 mehrere Tümpel angelegt. Einer der Tümpel ist dauerhaft wasserführend mit einer um ca. 200 m² großen Wasserfläche und Schwimmblattvegetation. In unmittelbarer Nähe befindet sich ein nur selten austrocknender Folienteich.

- Magerwiese mittlerer Standorte

Eine Magerwiese erstreckt sich als ca. 6 m breiter Streifen entlang des Asphaltwegs, der das Kartiergebiet nach Südosten begrenzt. Der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) bildet eine lückige Obergrasschicht. Es dominieren Mittel- und Untergräser wie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Blau-Segge (*Carex flacca*) sowie Kräuter, am häufigsten Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Flockenblume (*Centaurea jacea*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kronwicke (*Securigera varia*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

- Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte

Die Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte ist ein Sukzessionsstadium auf der Sohle der ehemaligen Kiesgrube südlich des geplanten Deponiestandorts. Dominant sind Gräser, hauptsächlich Knäuelgras, Glatthafer, und das Schmalblättrige Rispengras (*Poa angustifolia*). Unter den Kräutern sind das Weiße Labkraut (*Galium album*), der Feinstrahl (*Erigeron annuus*) und das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) am stärksten vertreten. In Senken mit längerer Wasserüberstauung dominiert das Kriechende Fingerkraut zusammen mit Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Hundstraußgras (*Agrostis canina*), Flatter-Binse und Behaarter Segge (*Carex hirta*); hier bestehen Übergänge zum Flutrasen. An ähnlichen Standorten mit weiter fortgeschrittener Sukzession dominiert abschnittsweise das Schilf (*Phragmites australis*). Weitere Teilflächen sind stark von der Späten Goldrute durchsetzt.

- Land-Schilfröhricht

In der fehlgeschlagenen Aufforstung wird eine häufig überstaute Senke von einem ca. 330 m² großen Land-Schilfröhricht eingenommen. Innerhalb des Biototyps 59.10 (s. u.) existiert eine Schilffläche, was auf staunassen Untergrund bzw. verdichteten Boden hinweist. Weitere, kleinflächige Land-Schilfröhrichte nehmen Senken innerhalb der Ruderalvegetation in der Sohle der ehemaligen Kiesgrube ein.

- Magerrasen basenreicher Standorte

Im Gebietsteil außerhalb der Vorhabenfläche befinden sich zwei kleine Magerrasenfragmente. Ein Bestand nimmt den Rand der ehemaligen, fast vollständig verbuschten Kiesgrube im südlichen Gebietsteil ein. Er besteht hauptsächlich aus Aufrechter Trespe, Zypressen-Wolfsmilch, Thymian, Frühlings-Fingerkraut, Sprossender Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) und Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*). Der zweite Bestand nimmt einen Rohbodenstandort in der Grubensohle ein. Bestandsbildend ist hier der Rot-Schwingel; als typische Arten des Magerrasens kommen hier der Milde Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) und der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) vor.

- Sanddorn-Gebüsch

In der Grubensohle befindet sich ein ca. 430 m² großes Sanddorn-Gebüsch (*Hippophae rhamnoides*). Die Sträucher sind im zentralen Teil bis 2 m hoch. Zu den Rändern hin geht das Gebüsch in einen lockeren Bestand nur wenige Dezimeter hoher Sträucher über. Diese Struktur zeigt, dass sich das Gebüsch gegenwärtig durch Wurzelaufläufer in die angrenzende Ruderalvegetation ausbreitet.

- Brombeer-Gestrüpp

Entlang einer Böschung im südöstlichen Teil des Untersuchungsgebiets existiert ein dichtes Brombeer-Gestrüpp (*Rubus fruticosus* agg.), das von einzelnen Robinien (*Robinia pseudoacacia*) überragt wird.

- Sukzessionswald aus Laubbäumen

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets findet sich ein Sukzessionswald. Die Bäume sind etwa 15 m hoch, wobei Pappeln (*Populus alba*, *P. cf. balsamifera*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Weiden (*Salix* sp.) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) anzutreffen sind. Im Unterwuchs überwiegen Brombeeren, in lichterem Saumbereichen ist der Sommerflieder (*Buddleja davidii*) teils zahlreich vertreten.

- Laubbaum-Bestand

Im Ostteil der verfüllten Grube befindet sich eine junge, lichte Aufforstung mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Pappeln (*Populus* spec.), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Stellenweise ist die Kiefer (*Pinus sylvestris*) eingestreut. Die Aufforstung ist teilweise fehlgeschlagen. In den Lücken und unter den jungen Bäumen ist der Unterwuchs dicht geschlossen. Auf einem großen Flächenanteil besteht er aus Land-Reitgras. Abschnittsweise entspricht er dem Biotoptyp "Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation".

Östlich schließt auf nicht aufgefüllten Flächen eine ältere, geschlossene Laubbaum-Aufforstung im Dickungs- bis Stangenholzstadium an. Die Baumschicht besteht aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*). Die Bodenvegetation enthält walddtypische Arten wie das Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*).

- **Bewertung**

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte mit einer fünfstufigen Skala entsprechend der Methodik der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps wurde der in der Biotopwertliste angegebene Normalwert vergeben. Bei abweichender Biotopausprägung erfolgte die Bewertung innerhalb der biotoptypenspezifisch vorgegebenen Wertspanne.

Das Ergebnis der Bewertung und die Begründung für eine Abweichung vom Normalwert sind in der nachfolgenden Tabelle 6.2-1 enthalten.

Tabelle 6.2-1. Bewertung der Biotoptypen des Kartierbereichs nach der ÖKVO (2010) mit fachlicher Begründung der Einstufung bei Abweichungen vom Normalwert.

Biotoptyp	Code LUBW/ ÖKVO	Wertspanne (Normalwert fett)	Biotopwert	Begründung bei Abweichung vom Normalwert
Tümpel - Dauerhaft wasserführend mit Vegetation	13.21	13- 26 -53	26	
Tümpel - Periodisch wasserführend ohne Vegetation	13.21	13- 26 -53	21	ohne Vegetation
Tümpel - Episodisch wasserführend	13.21	13- 26 -53	15	episodische Wasserführung
Kiesige/ sandige Abbaufäche oder Aufschüttung	21.50	2-4 -12	4	
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	12- 21 -32	17	ruderal geprägt
Land-Schilfröhricht	34.52	11- 19 -44	15	geringe Ausdehnung
Annuelle Ruderalvegetation	35.61	9- 11 -15	11	
Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	12- 15 -18	15	
Mosaik aus Ruderalvegetation und Dominanzbeständen	35.62 / 35.30	12- 15 -18 6-8	12	
Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte	35.63	9- 11 -18	11	
Magerrasen basenreicher Standorte	36.50	17- 28 -37	22	beeinträchtigt durch Verkehr
Acker	37.10	4	4	
Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	11- 19 -27	19	
Sanddorn-Gebüsch	42.14	23- 38 -55	26	Sekundärstandort
Brombeer-Gestrüpp	43.11	7- 9 -18	9	
Sukzessionswald aus kurzlebigen Laubbäumen	58.13	11- 19 -27	19	
Lückige Laubbaumpflanzung mit Unterwuchs aus grasreicher Ruderalvegetation	59.10 35.64	9- 14 -22 8- 11 -15	9	untypische Zusammensetzung, geringes Alter
Geschlossene Laubbaumpflanzung	59.10	9- 14 -22	11	untypische Zusammensetzung
Asphalтиerte / Überbaute Flächen	60.10 / 60.21	1	1	
Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	3-6	3	
Grasweg	60.25	6	6	

Gemäß dem Biotopwert können die Biotoptypen in die folgenden vier Gruppen eingeordnet werden. Biotoptypen mit sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (> 32 Wertpunkte / m²) sind im Untersuchungsgebiet nicht vertreten.

Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (17 - 32 Wertpunkte / m²):

- ▶ Sanddorn-Gebüsch: 26 Wertpunkte
- ▶ Tümpel - Dauerhaft wasserführend mit Vegetation: 26 Wertpunkte
- ▶ Magerrasen basenreicher Standorte: 22 Wertpunkte
- ▶ Tümpel - Periodisch wasserführend ohne Vegetation: 21 Wertpunkte
- ▶ Feldhecke mittlerer Standorte: 19 Wertpunkte
- ▶ Sukzessionswald aus kurzlebigen Laubbäumen: 19 Wertpunkte
- ▶ Magerwiese mittlerer Standorte: 17 Wertpunkte

Biotoptypen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (9 - 16 Wertpunkte / m²):

- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte: 15 Wertpunkte
- ▶ Land-Schilfröhricht: 15 Wertpunkte
- ▶ Tümpel - Episodisch wasserführend: 15 Wertpunkte
- ▶ Mosaik aus Ruderalvegetation und Dominanzbeständen: 12 Wertpunkte
- ▶ Annuelle Ruderalvegetation: 11 Wertpunkte
- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte: 11 Wertpunkte
- ▶ Geschlossene Laubbaumpflanzung: 11 Wertpunkte
- ▶ Brombeer-Gestrüpp: 9 Wertpunkte
- ▶ Lückige Laubbaumpflanzung mit Unterwuchs aus grasreicher Ruderalvegetation: 9 Wertpunkte

Biotoptyp mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (5 - 8 Wertpunkte / m²):

- ▶ Grasweg: 6 Wertpunkte

Biotoptypen mit sehr geringer / ohne naturschutzfachliche Bedeutung (1 - 4 Wertpunkte / m²):

- ▶ Acker: 4 Wertpunkte
- ▶ Kiesige / sandige Abbaufäche oder Aufschüttung: 4 Wertpunkte
- ▶ Unbefestigter Weg oder Platz: 3 Wertpunkte
- ▶ Asphaltierte / Überbaute Flächen: 1 Wertpunkt

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

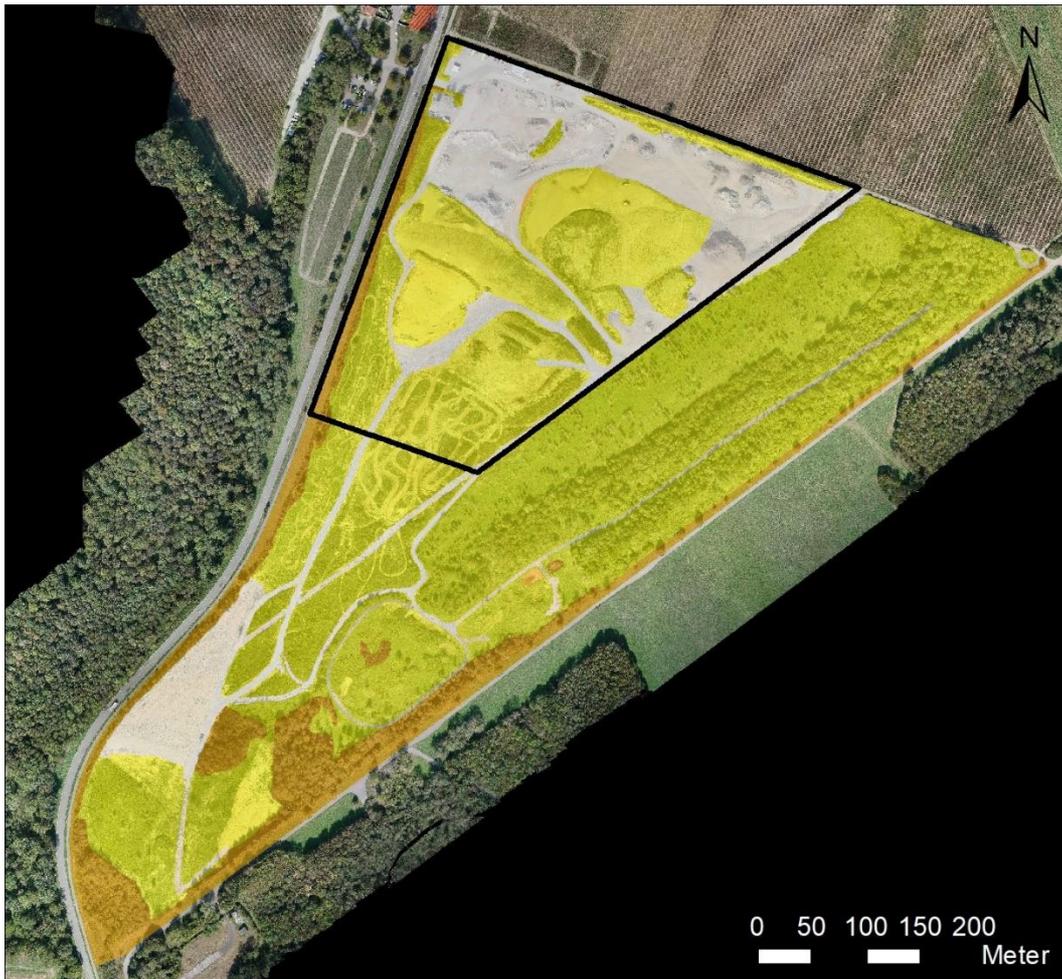


Abbildung 6.2-1. Bedeutung der Biotoptypen (orange = hohe naturschutzfachliche Bedeutung, gelb = mittlere naturschutzfachliche Bedeutung, beige = geringe naturschutzfachliche Bedeutung, grau = sehr geringe / keine naturschutzfachliche Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

6.3 Tiere

Durch Gaede + Gilcher, Freiburg, wurden Erfassungen zu den folgenden Tiergruppen durchgeführt:

- ▶ Vögel,
- ▶ Reptilien,
- ▶ Amphibien,
- ▶ Wildbienen und Hummeln,
- ▶ Fang- und Heuschrecken sowie
- ▶ Schmetterlinge.

Die Ergebnisse sind im Erfassungsbericht von Gaede + Gilcher dargestellt; er ist dem Planfeststellungsantrag als Anlage 10 beigefügt. Die nachfolgende Darstellung ist eine Zusammenfassung des Erfassungsberichts. Für die Insekten enthält sie weitergehende

Informationen, die vom Kartierer Klaus Rennwald auf Anfrage übermittelt wurden; diese Informationen sind im Erfassungsbericht von Gaede + Gilcher nicht enthalten.

Weiterhin wurden die Daten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg beim Regierungspräsidium Freiburg abgefragt.

Für weitere Arten, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen ist, wurde im Scoping der Verzicht auf Untersuchungen vereinbart (vgl. Kap. 6.3.9).

6.3.1 Vögel

Bei den Erfassungen durch Gaede + Gilcher in der ehemaligen Weinstetter Grube (mit Ausnahme der geschlossenen Aufforstungsfläche) wurden die in der nachfolgenden Tabelle genannten zehn Vogelarten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis festgestellt:

Tabelle 6.3-1.1. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach GRÜNEBERG et al. (2015), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach BAUER et al. (2016).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	Schutzstatus
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	V	s
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	V	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	V	1	s
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	2	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	Anh I
Orpheusspötter	<i>Hippolais polyglotta</i>	*	*	Art 4 (2)
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	s

Legende

Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg):

1 = vom Aussterben bedroht

V = Arten der Vorwarnliste

2 = stark gefährdet

* = ungefährdet

Schutzstatus

Alle einheimischen Vogelarten sind gemäß BNatSchG besonders geschützt. Darüber hinaus gilt:

s = streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Anh I = Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG

Art 4 (2) = regelmäßig auftretende Zugvogelarten nach Art. 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG

In der Tabelle 6.3-1.2 sind die Lebensraumansprüche und die Verteilung der Vogelarten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis im Untersuchungsgebiet zusammengestellt.

Tabelle 6.3-1.2. Lebensraumansprüche und Nachweise der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis.

Art	Lebensraum	Nachweise 2018	Nachweise 2019
Dorngrasmücke (auch unverpaarte Männchen halten oft Reviere)	Ruderalflächen und Grünland mit vereinzelt, niedrigem Gehölzaufwuchs	insgesamt neun Reviere, davon drei im Vorhabenbereich in den zuerst in Anspruch zu nehmenden Flächen* (ein Brutverdacht und zwei Brutzeitfeststellungen)	insgesamt elf Reviere, davon drei im Vorhabenbereich (hiervon zwei in den zuerst in Anspruch zu nehmenden Flächen*; (zweimal Brutverdacht und eine Brutzeitfeststellung)
Flussregenpfeifer	ursprünglich Bewohner natürlicher Flussläufe mit Kiesbänken, jetzt Schlamm-, Sand-, Kiesflächen und an Baggerseen	insgesamt drei Reviere (zweimal Brutverdacht und eine Brutzeitfeststellung), alle Reviere im Vorhabenbereich (ein Revier in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche*)	insgesamt zwei Reviere (ein Brutnachweis und eine Brutzeitfeststellung), beide im Vorhabenbereich (ein Revier in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche*)
Goldammer	offene Kulturlandschaft mit Feldgehölzen, Hecken und Büschen	insgesamt fünf Reviere, davon ein Revier im Vorhabenbereich in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche* (Brutzeitfeststellung)	insgesamt zehn Reviere, davon zwei im Vorhabenbereich (hiervon ein Revier in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche* sowie das zweite Revier angrenzend an den herzustellenden Betriebsweg; ein Brutverdacht und eine Brutzeitfeststellung)
Graumammer	offene Landschaften mit Einzelbäumen / Büschen, v. a. extensiv genutztes Grünland, Ackerränder und Brachen	kein Nachweis	ein Revier (zweimaliger Nachweis eines singenden Exemplars) außerhalb des Vorhabenbereichs; der Nachweis hängt mit dem umfangreichen Bestand auf dem Magergrünland südöstlich der Weinstetter Grube zusammen.
Kuckuck	breites Spektrum; Vorkommen der Wirtsvogelarten ausschlaggebend	kein Nachweis	ein Revier außerhalb des Vorhabenbereichs
Neuntöter	Wechsel aus offenen Bereichen mit niedrigem / kargem Bewuchs und Hecken / Gehölze	ein Revier im Südteil des Untersuchungsgebiets außerhalb des Vorhabenbereichs	zwei Reviere, beide außerhalb des Vorhabenbereichs

Fortsetzung Tabelle 6.3-1.2. Lebensraumansprüche und Nachweise der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Brutzeitfeststellung, Brutverdacht oder Brutnachweis.

Art	Lebensraum	Nachweise 2018	Nachweise 2019
Orpheus-spötter	Mosaik aus Gestrüpp, Einzelgehölzen und unterschiedlich dichter Ruderalvegetation	insgesamt acht Reviere, davon zwei im Vorhabenbereich (hiervon ein Revier in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche* sowie das zweite Revier angrenzend an den herzustellenden Betriebsweg; jeweils Brutverdacht)	insgesamt sechs Reviere, davon zwei im Vorhabenbereich (hiervon ein Revier in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche* sowie das zweite Revier angrenzend an den herzustellenden Betriebsweg; jeweils Brutverdacht)
Sumpfrohrsänger	Brennnessel- oder Goldrutenbestände, seltener in Mädesüß-Staudenfluren	insgesamt drei Reviere, davon ein Revier im Vorhabenbereich in einer zuerst in Anspruch zu nehmenden Fläche* (Brutzeitfeststellung)	ein Revier im Südteil des Untersuchungsgebiets außerhalb des Vorhabenbereichs
Teichrohrsänger	dichte Schilfbestände / Ufergebüsche von Seen, Teichen, Mooren und Flüssen	kein Nachweis	ein Revier im Untersuchungsgebiets außerhalb des Vorhabenbereichs
Turteltaube	lichte Laub-, Nadel- und Mischwälder und Feldgehölze, Parkanlagen, Ödländer, Viehweiden, Auwälder, Weidenbrüche, Obstplantagen und Weinberge	zwei Reviere, außerhalb des Vorhabenbereichs	zwei Reviere, außerhalb des Vorhabenbereichs

* Abschnitt 1, Flächen mit Profilierungsmaßnahmen im Rahmen der Deponieerrichtung, Betriebsweg und Restflächen

Als Nahrungsgäste wurden mehrfach Bachstelze, Bluthänfling und Stieglitz nachgewiesen. Eine Brut dieser Arten in angrenzenden Flächen ist wahrscheinlich.

Baden-Württemberg hat für zwei der im Bereich der Weinstetter Grube nachgewiesenen Brutvogelarten eine hohe Verantwortlichkeit für ihre Erhaltung in Deutschland. Es handelt sich um die Goldammer und den Neuntöter, deren Anteil Baden-Württembergs am nationalen Bestand bis zu 11 % beträgt (BAUER et al. 2016).

Bezüglich dreier Arten hat Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Bestände in Europa: Goldammer, Sumpfrohrsänger und Teichrohrsänger. Jeweils 4 - 8 % des europäischen Bestands der Goldammer und des Teichrohrsängers leben in Deutschland, bezüglich des Sumpfrohrsängers liegt der Anteil bei > 8 - 20 %.

6.3.2 Reptilien

Die folgenden vier Reptilienarten wurden festgestellt:

Tabelle 6.3-2. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten Reptilienarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach BFN (2009), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach LAUFER (1999).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	Schutzstatus	FFH
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	b, s	IV
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	3	3	b, s	IV
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	V	3	b	
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	*	*	b	

Legende

Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg):

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

* = ungefährdet

Schutzstatus:

b = besonders geschützte Art gemäß BNatSchG

s = streng geschützte Art gemäß § 7 Absatz 2 Nr. 14 BNatSchG

FFH:

IV = Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Die Zauneidechse kommt auf Teilen der Vorhabenfläche und des Untersuchungsgebiets vor. Die Bestandsgröße auf der Vorhabenfläche wird auf 50 Männchenreviere geschätzt. Weiterhin wurde am Westrand der Vorhabenfläche die Blindschleiche nachgewiesen.

Im nicht verfüllten Teil der Weinstetter Grube südlich des Vorhabenbereichs wurden zusätzlich zu den auch innerhalb der Vorhabenfläche vorkommenden Arten Zauneidechse und Blindschleiche außerdem die Schlingnatter und die Ringelnatter nachgewiesen. Für diese Arten bietet die Vorhabenfläche keine günstigen Lebensräume, ein Vorkommen zumindest der Schlingnatter kann aber nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Deutschland ist in hohem Maße für die Zauneidechse verantwortlich: der Arealanteil der Zauneidechse liegt bei 1/10 - 1/3 und Deutschland liegt im Arealzentrum. Der Anteil Deutschlands am Areal der Nominatform der Blindschleiche beträgt mehr als 10 %. Deutschland liegt im Arealzentrum, wodurch Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Erhaltung trägt (HENLE et al. 2004).

6.3.3 Amphibien

Die folgenden sechs Amphibienarten wurden festgestellt:

Tabelle 6.3-3. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten Amphibienarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach BFN (2009), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach LAUFER (1999).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	Schutzstatus	FFH
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	V	b	
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	2	b, s	IV
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	*	3	b, s	IV
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	*	V	b	
Fadenmolch	<i>Lissotriton helveticus</i>	*	*	b	
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	*	*	b	

Legende	
Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg): 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste * = ungefährdet	Schutzstatus: b = besonders geschützte Art gemäß BNatSchG s = streng geschützt gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG FFH: IV = Art des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Die Kreuzkröte pflanzt sich auf der Vorhabenfläche fort. Sie nutzt das wechselnde Angebot an großen, unbewachsenen oder zumindest vegetationsarmen Pfützen. Es wurden bis zu elf rufende Männchen festgestellt. Die Kreuzkröte nutzt Teile des Vorhabensbereichs auch als Jahreslebensraum (mehrere Nachweise unter künstlichen Verstecken). In ihrem südlichen Teil mit schütterer Ruderalvegetation ist die Vorhabenfläche für die Kreuzkröte als Jahreslebensraum besonders geeignet.

Für die weiteren festgestellten Amphibienarten bietet die Vorhabenfläche keine günstigen Lebensräume. Sie leben in den sonstigen Teilen des Untersuchungsgebiets, wo sich sowohl Fortpflanzungsgewässer als auch, vor allem in den älteren Aufforstungsflächen, günstige Jahreslebensräume befinden. In der Vorhabenfläche wurde von diesen Arten lediglich ein Exemplar der Erdkröte unter einem künstlichen Versteck gefunden. Erdkröten haben einen mehrere Kilometer um das jeweilige Fortpflanzungsgewässer reichenden Aktionsradius und durchqueren auch Bereiche, die als dauerhafte Lebensräume ungeeignet sind.

Gemäß HENLE et al. (2004) ist Deutschland für zwei der nachgewiesenen Amphibienarten in hohem Maße verantwortlich. Es handelt sich um die Kreuzkröte und den Bergmolch; bei beiden Arten liegt der Arealanteil bei 1/10 - 1/3 und Deutschland liegt im Arealzentrum.

6.3.4 Wildbienen und Hummeln

Im Untersuchungsgebiet wurden 88 Wildbienen- und Hummelarten festgestellt, davon 30 bestandsbedrohte Arten. Auf der Vorhabenfläche wurden 23 bestandsbedrohte Wildbienen- und zwei bestandsbedrohte Hummelarten nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Wildbienen- und Hummelarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet; in Fettsatz hervorgehoben sind diejenigen Arten, die auf der Vorhabenfläche nachgewiesen wurden:

Tabelle 6.3-4. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Wildbienen- und Hummelarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach WESTRICH et al. (2011), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach WESTRICH et al. (2000).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW
Familie Colletidae			
Röhrlicht-Maskenbiene	<i>Hylaeus moricei</i>	G	3
Rote Maskenbiene	<i>Hylaeus variegatus</i>	V	3
Rainfarn-Seidenbiene	<i>Colletes similis</i>	V	V
Familie Halictidae			
Langobarden-Furchenbiene	<i>Halictus langobardicus</i>	*	D
Sand-Goldfurchenbiene	<i>Halictus leucaheneus</i>	3	3
Vierbindige Furchenbiene	<i>Halictus quadricinctus</i>	3	2
Gelbbinden-Furchenbiene	<i>Halictus scabiosae</i>	*	V
Südliche Goldfurchenbiene	<i>Halictus submediterraneus</i>	3	2
Blüthgens Schmalbiene	<i>Lasioglossum bluethgeni</i>	G	2
Dickkopf-Schmalbiene	<i>Lasioglossum glabriusculum</i>	*	V
Graue Schmalbiene	<i>Lasioglossum griseolum</i>	G	1
Schwarzrote Schmalbiene	<i>Lasioglossum interruptum</i>	3	3
Breitbauch-Schmalbiene	<i>Lasioglossum lativentre</i>	V	V
Schornstein-Schmalbiene	<i>Lasioglossum lineare</i>	3	2
Pygmäen-Schmalbiene	<i>Lasioglossum pygmaeum</i>	G	2
Familie Andrenidae			
Senf-Blauschillersandbiene	<i>Andrena agilissima</i>	3	2
Rotklee-Sandbiene	<i>Andrena labialis</i>	V	V
Auen-Lockensandbiene	<i>Andrena mitis</i>	V	V
	<i>Andrena saundersella</i>	G	D
Familie Megachilidae			
Felsspalten-Wollbiene	<i>Anthidium oblongatum</i>	V	*

Fortsetzung Tabelle 6.3-4. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Wildbienen- und Hummelarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach WESTRICH et al. (2011), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach WESTRICH et al. (2000).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW
Punktierte Wollbiene	<i>Anthidium punctatum</i>	V	3
Dreizahn-Stängelbiene	<i>Osmia tridentata</i>	3	3
Rosen-Blattschneiderbiene	<i>Megachile centuncularis</i>	V	V
Filzzahn-Blattschneiderbiene	<i>Megachile pilidens</i>	3	3
Schuppenhaarige Kegelbiene	<i>Coelioxys afra</i>	3	3
Familie Anthophoridae			
Getrennte Wespenbiene	<i>Nomada distinguenda</i>	G	3
	<i>Nomada furva</i>	D	D
Binden-Wespenbiene	<i>Nomada zonata</i>	V	3
Familie Apidae			
Veränderliche Hummel	<i>Bombus humilis</i>	3	V
Bunte Hummel	<i>Bombus sylvarum</i>	V	V
Legende Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg): 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste G = Gefährdung anzunehmen D = Datenlage unzureichend * = ungefährdet			

Die Habitatansprüche, die Verbreitung und die örtlichen Vorkommen der bestandsbedrohten Arten des Untersuchungsgebiets werden nachfolgend wiedergegeben.

- ▶ Die Röhricht-Maskenbiene (*Hylaeus moricei*, RL D G, RL BW 3) wurde an der Oberkante des östlichen Hangs gefangen, wo ein kleiner Schilfbestand wuchs. Der Nachweisort liegt außerhalb der Vorhabenfläche; innerhalb der Vorhabenfläche existieren keine Schilf-Bestände.
- ▶ Die Rote Maskenbiene (*Hylaeus variegatus*, RL D V, RL BW 3) bevorzugt nicht oder schütter bewachsene Flächen in vollsonniger Lage. Nachweise erfolgten in mehreren Raumeinheiten, unter anderem in den Raumeinheiten am Westrand und im Südteil der Vorhabenfläche. Die guten Nistmöglichkeiten auf besonntem und lockerem Boden und das reichhaltige Blütenangebot ermöglichen ein Vorkommen in größerer Anzahl.
- ▶ Die Sand-Goldfurchenbiene (*Halictus leucaheneus*, RL D 3, RL BW 3) besiedelt Sandrasen, Magerrasen und blütenreiche Ruderalfluren. Sie wurde in der südlichen Hälfte der Vorhabenfläche durch insgesamt drei Weibchen nachgewiesen.

- ▶ Die Vierbindige Furchenbiene (*Halictus quadricinctus*, RL D 3, RL BW 2) nistet an schütter bewachsenen, geneigten, vollsonnigen Flächen und nutzt ein breites Spektrum an Pollenquellen. Die Gefährdung ist aufgrund erfolgter Bestandszunahmen zu hoch eingestuft. Jeweils ein Männchen und ein Weibchen wurden im Südteil der Vorhabenfläche nachgewiesen.
- ▶ Die Südliche Goldfurchenbiene (*Halictus submediterraneus*, RL D 3, RL BW 2) kommt in Sandfluren und auf Ruderalfluren mit kiesigem oder sandigem Grund vor. Einzelne Exemplare wurden in der Südhälfte der Vorhabenfläche nachgewiesen.
- ▶ Blüthgens Schmalbiene (*Lasioglossum bluethgeni*, RL D G, RL BW 2) besiedelt strukturreiche, sonnige Waldränder, verbrachende Rebhänge, Lößhohlwege, Hochwasserdämme und Sandrasen mit Waldkontakt. Häufig findet man die Art an Steilhängen und Abbruchkanten mit Waldkontakt. Die Art nistet vermutlich zumindest bevorzugt in Steilwänden, wobei das Substrat keine Rolle zu spielen scheint. Die Art ist vermutlich polylektisch. Blüthgens Schmalbiene wurde durch ein Exemplar südlich der Vorhabenfläche nachgewiesen. Die Art ist in der mittleren Oberrheinebene an Waldrändern verbreitet.
- ▶ Die Graue Schmalbiene (*Lasioglossum griseolum*, RL D G, RL BW 1) ist eine extrem wärmeliebende, polylektische Art mit nur vereinzelt Nachweisen am Kaiserstuhl und in der Trockenaue der Südlichen Oberrheinebene. In der Raumeinheit im Südteil der Vorhabenfläche erfolgte ein Einzelnachweis.
- ▶ Die wärmeliebende Schwarzrote Schmalbiene (*Lasioglossum interruptum*, RL D 3, RL BW 3) ist polylektisch und besiedelt trockene Wiesen und Ruderalfluren. Innerhalb der Vorhabenfläche wurde die Art durch mehrere Exemplare im zentralen und im Westteil nachgewiesen. Bereiche mit schütter bewachsener Vegetation wurden bevorzugt; hier befinden sich vermutlich auch die Nistplätze der Art.
- ▶ Das Vorkommen der Schornstein-Schmalbiene (*Lasioglossum lineare*, RL D 3, RL BW 2) wird vermutlich durch das Angebot an Nistplätzen (Lößböschungen, Sandfluren, Abbruchkanten und Erdhügel) limitiert. In den Raumeinheiten im West- und Südteil der Vorhabenfläche wurde jeweils ein Weibchen im Böschungsbereich festgestellt.
- ▶ Die wärmeliebende, polylektische Pygmäen-Schmalbiene (*Lasioglossum pygmaeum*, RL D G, RL BW 2) kommt in Magerrasen, extensiv genutzten Weinbergen und ruderalen Sandfluren vor. Im zentralen Bereich der Vorhabenfläche wurde ein Weibchen nachgewiesen. Eine Ausbreitung oder eine Häufung der Funde in den letzten Jahren ist für den Kartierer nicht erkennbar; nach seinen Angaben fliegt die Art fast stets einzeln.
- ▶ Die Senf-Blauschiller-Sandbiene (*Andrena agilissima*, RL D 3, RL BW 2) nutzt als Nistplatz Steilwände in Sand-, Löß- und Lehmboden sowie mit Lehm oder Kalkmörtel verfugte Gemäuer; sie ist auf das Sammeln von Kreuzblütler-Pollen spezialisiert. Nachweise erfolgten im zentralen Bereich der Vorhabenfläche an jungen Erdhügeln mit Kreuzblütlern und offenen, steilen Böschungen. Die Art wird

entgegen dem Trend anderer thermophiler Arten seltener. Dies liegt vermutlich am Rückgang geeigneter Nistplätze mit angrenzenden Bereichen mit im Mai durchgehend vorhandenen, blühenden Kreuzblütlern.

- ▶ Die Punktierte Wollbiene (*Anthidium punctatum*, RL D V, RL BW 3) besiedelt trockene Ruderalfluren und Magerrasen und nistet meist in Geröll zwischen Steinen. Als Pollenquellen werden Hornklee, Steinklee und Mauerpfeffer bevorzugt. Die Art wurde in der Südhälfte der Vorhabenfläche mehrfach in schütter bewachsenen Bereichen mit Gewöhnlichem Hornklee nachgewiesen.
- ▶ Die Dreizahn-Stängelbiene (*Osmia tridentata*, RL D 3, RL BW 3) besiedelt trocken-warme Ruderalstellen und Brachen, Waldränder und Bahndämme. Sie nagt ihr Nest in aufrecht stehende, dicke, trockene Stängel markhaltiger Pflanzen und nutzt als Pollenquelle ausschließlich Schmetterlingsblütler. Nachweise erfolgten in den Raumeinheiten im Westteil der Vorhabenfläche sowie südlich davon.
- ▶ Die Filzzahn-Blattschneiderbiene (*Megachile pilidens*, RL D 3, RL BW 3) kommt nur in ausgesprochen trockenwarmen Lebensräumen vor. Als Nistplätze dienen Hohlräume unter Steinen, in Felsspalten, Fugen in Trockenmauern oder Höhlungen im Boden. Die Art ist polylektisch, bevorzugt aber Schmetterlingsblütler stark. Nachweise erfolgten in der Südhälfte der Vorhabenfläche beim Blütenbesuch an Gewöhnlichem Hornklee.
- ▶ Die Schuppenhaarige Kegelbiene (*Coelioxys afra*, RL D 3, RL BW 3) ist eine Kuckucksbiene, die an den trockensten, höchstens schütter bewachsenen, besonders wärmebegünstigten Nistplätzen ihrer Wirtsarten vorkommt. In der Raumeinheit, die den Südteil der Vorhabenfläche umfasst, wurde ein Weibchen nachgewiesen. Als Wirtsart kommt im Untersuchungsgebiet nur die Filzzahn-Blattschneiderbiene in Frage, die durch wenige Exemplare nachgewiesen wurde.
- ▶ Die Getrennte Wespenbiene (*Nomada distinguenda*, RL D G, RL BW 3) ist eine Kuckucksbiene bei Schmalbienenarten, die vor allem in warmen Lößgebieten vorkommt. Im zentralen Teil der Vorhabenfläche wurden zwei Weibchen in steilen südexponierten Bereichen der Erdhügel nachgewiesen.
- ▶ Die Binden-Wespenbiene (*Nomada zonata*, RL D V, RL BW 3) ist eine Kuckucksbiene bei der häufigen Kamm-Sandbiene. Die Art ist in den letzten Jahren zumindest in der Oberrheinebene häufiger geworden. Sie wurde in der Raumeinheit, die den Südteil der Vorhabenfläche umfasst, durch ein Weibchen nachgewiesen.

Weiterhin wurden die folgenden Wildbienenarten der bundes- und / oder landesweiten Vorwarnliste bzw. Arten mit defizitärer Datengrundlage oder einem unbekanntem Status nachgewiesen:

- ▶ Rainfarn-Seidenbiene (*Colletes similis*, RL D V, RL BW V): Nachweis in der südlichen Hälfte der Vorhabenfläche sowie südlich daran angrenzend.
- ▶ Langobarden-Furchenbiene (*Halictus langobardicus*, RL D *, RL BW D): Nachweis eines Exemplars südlich der Vorhabenfläche.

- ▶ Gelbbinden-Furchenbiene (*Halictus scabiosae*, RL D *, RL BW V): Nachweis im zentralen Teil der Weinstetter Grube, in größerer Anzahl in der Raumeinheit, die den Südteil der Vorhabenfläche umfasst und im daran südlich angrenzenden Bereich.
- ▶ Dickkopf-Schmalbiene (*Lasioglossum glabriusculum*, RL D *, RL BW V): Nachweis weniger Exemplare in der Raumeinheit, die den Südteil der Vorhabenfläche umfasst und in der südlich angrenzenden Raumeinheit.
- ▶ Breitbauch-Schmalbiene (*Lasioglossum lativentre*, RL D V, RL BW V): Nachweis jeweils eines Exemplars in der Raumeinheit, die den Südteil der Vorhabenfläche umfasst, in der südlich angrenzenden Raumeinheit sowie im südöstlichen Bereich der Weinstetter Grube.
- ▶ Rotklee-Sandbiene (*Andrena labialis*, RL D V, RL BW V): Nachweis zweier Exemplare im zentralen Teil der Vorhabenfläche.
- ▶ Auen-Lockensandbiene (*Andrena mitis*, RL D V, RL BW V): Nachweis eines Exemplars im südöstlichen Bereich der Weinstetter Grube.
- ▶ *Andrena saundersella* (RL D G, RL BW D): Nachweis eines Exemplars in der südlich an die Vorhabenfläche angrenzenden Raumeinheit.
- ▶ Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*, RL D V, RL BW *): Nachweis eines Exemplars am Westrand der Vorhabenfläche.
- ▶ Rosen-Blattschneiderbiene (*Megachile centuncularis*, RL D V, RL BW V): Nachweis einzelner Exemplare im zentralen Teil der Vorhabenfläche sowie in der Raumeinheit südlich der Vorhabenfläche.
- ▶ *Nomada furva* (RL D D, RL BW D): Nachweis jeweils eines Exemplars im zentralen Teil der Vorhabenfläche sowie im südöstlichen Teil der Weinstetter Grube.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt sechs Hummelarten nachgewiesen, zwei der Arten sind bestandsbedroht:

- ▶ Veränderliche Hummel (*Bombus humilis*, RL D 3, RL BW V): Die polylektische Art besiedelt offenes Gelände, Waldränder und angrenzende (Streuobst-) Wiesen, Böschungen, Wegränder, aber auch Gärten und Parkanlagen, wo sie oberirdische Nester in der Krautschicht, unter Grasbüscheln und Moospolstern anlegt. Jeweils ein Exemplar der Veränderlichen Hummel wurde am Westrand der Vorhabenfläche sowie südlich der Vorhabenfläche nachgewiesen.
- ▶ Bunte Hummel (*Bombus sylvarum*, RL D V, RL BW V): Die Bunte Hummel wurde durch jeweils ein Exemplar am Westrand und im zentralen Teil der Vorhabenfläche nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Schwarze Blutbiene (*Sphcodes niger*) nachgewiesen. Laut der vorläufigen Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands durch KUHLMANN (2004) ist die Zuordnung der Schwarzen Blutbiene in die Kategorie "in besonderem Maße verantwortlich" zu prüfen. In der Verantwortlichkeitsanalyse in der

Roten Liste Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) wird für die Schwarze Blutbiene keine Verantwortlichkeit Deutschlands angegeben.

6.3.5 Heuschrecken (inklusive Fangschrecken)

Im Untersuchungsgebiet wurden 25 Heuschreckenarten und die Gottesanbeterin festgestellt, darunter zwölf bundes-, landes- und / oder naturräumlich bestandsbedrohte Arten sowie eine in den Listen nicht geführte Art (Südliche Grille). Alle bestandsbedrohte Heuschreckenarten des Untersuchungsgebiets wurden auch in Teilen der Vorhabenfläche nachgewiesen. Der Nachweis der Gottesanbeterin erfolgte im Südostteil der Weinstetter Grube außerhalb der Vorhabenfläche, Teile der Vorhabenfläche sind aber grundsätzlich für die Art als Lebensraum geeignet.

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Heuschreckenarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Weiterhin enthalten ist die Gottesanbeterin als bestandsbedrohte Fangschreckenart und die nicht auf den Roten Listen geführte Südliche Grille, die als süd- und westeuropäische Art erst in den letzten Jahren vermehrt in der Oberrheinebene auftritt.

Tabelle 6.3-5. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Heu- und Fangschreckenarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach MAAS et al. (2011), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach DETZEL (1998). Die Einstufung der Gottesanbeterin erfolgte nach BINOT et al. (1998).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	RL Or	Schutzstatus
Grüne Strandschrecke	<i>Aiolopus thalassinus</i>	2	2	2	s
Italienische Schönschrecke	<i>Calliptamus italicus</i>	2	1	1	b
Wiesengrashüpfer	<i>Chorthippus dorsatus</i>	*	V	*	
Große Goldschrecke	<i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	V	
Südliche Grille	<i>Eumodiogryllus bordigalensis</i>				
Feldgrille	<i>Gryllus campestris</i>	3	V	3	
Gottesanbeterin	<i>Mantis religiosa</i>	3	3	3	b
Zweifarbige Beißschrecke	<i>Metrioptera bicolor</i>	*	V	V	
Weinhähnchen	<i>Oecanthus pellucens</i>	*	V	V	
Blauflügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	V	3	*	b
Westliche Beißschrecke	<i>Platycleis albopunctata</i>	*	3	*	

Fortsetzung Tabelle 6.3-5. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Heu- und Fangschreckenarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach MAAS et al. (2011), in der Roten Liste Baden-Württembergs nach DETZEL (1998). Die Einstufung der Gottesanbeterin erfolgte nach BINOT et al. (1998).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	RL Or	Schutzstatus
Gewöhnliche Schiefkopfschrecke	<i>Ruspolia nitidula</i>	R	0	-	s
Blauflügelige Sandschrecke	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	2	3	2	b
Legende Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg, Or = Oberrhein): 0 = ausgestorben 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste R = = Art mit geographischer Restriktion * = ungefährdet - = nicht vorkommend					
Schutzstatus: b = besonders geschützte Art gemäß BNatSchG s = streng geschützte Art gemäß BNatSchG					

Die Habitatsprüche, die Verbreitung und die örtlichen Vorkommen der bestandsbedrohten Arten des Untersuchungsgebiets werden nachfolgend wiedergegeben.

- ▶ Die Grüne Strandschrecke (*Aiolopus thalassinus*) besiedelt Bereiche mit niedrigwüchsiger, in aller Regel ziemlich lückiger Vegetation. Die Embryonen und die ersten Larvenstadien sind an feuchte Stellen gebunden, die entwickelten Tiere können auch Trockenbiotope besiedeln. Wegen der guten Flugfähigkeit tritt die Grüne Strandschrecke oft als Pionierart in Erscheinung. Nachweise vieler Exemplare erfolgten in der Südhälfte der Vorhabenfläche; deutlich weniger individuenreich sind der Westrand und der Südostteil der Weinstetter Grube besiedelt.
- ▶ Die Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) besiedelt sehr lückige Sand- und Magerrasen, Felsfluren und trockenwarme Ruderalbiotope; die Art zeigt seit einigen Jahren eine deutliche Ausbreitungstendenz. Die Italienische Schönschrecke besiedelt zahlreich den zentralen und den Westteil der Vorhabenfläche, schwächer ist die Art im Südteil der Vorhabenfläche und im nicht verfüllten Südostteil der Weinstetter Grube vertreten.
- ▶ Der Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) besiedelt in der Oberrheinebene mehr oder weniger magere, vor allem mäßig feuchte Wiesen. Jeweils wenige Tiere wurden in der Südhälfte der Vorhabenfläche sowie südlich der Vorhabenfläche nachgewiesen.
- ▶ Die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) besiedelt hauptsächlich bodenfeuchte Staudenfluren. Sie benötigt für die Eiablage Krautpflanzen mit markgefüllten Sprossen, beispielsweise Binsen, oder Halbsträucher wie Himbeeren. Nachweise erfolgten in der Südhälfte der Vorhabenfläche, in geringerer Dichte auch südlich der Vorhabenfläche.

- ▶ Die Südliche Gille (*Eumodiogryllus bordigalensis*) ist eine süd- und westeuropäische Art, die erst in den letzten Jahren vermehrt in der Oberrheinebene auftritt. Nachweise einzelner Exemplare erfolgten im Nord- und im zentralen Teil der Vorhabenfläche.
- ▶ Die Feldgrille (*Gryllus campestris*) besiedelt Magerwiesen und Magerrasen. Die meisten Nachweise der Art erfolgten am Westrand der Vorhabenfläche; besiedelt waren weiterhin der Südteil der Vorhabenfläche sowie der Südostteil der Weinstetter Grube.
- ▶ Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) besiedelt als sehr wärmeliebende Art hauptsächlich Magerrasen und deren Säume sowie Ruderalfluren. Die ehemals sehr seltene Art befindet sich seit über 20 Jahren in den Tieflagen Südwestdeutschlands in starker Ausbreitung. Der Nachweis eines Eipakets erfolgte im Südostteil der Weinstetter Grube außerhalb der Vorhabenfläche.
- ▶ Die Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*) besiedelt trockenwarme Wiesen und Waldränder. Die meisten Nachweise der Art erfolgten im zentralen Teil der Vorhabenfläche, besiedelt waren weiterhin der West- und Südteil der Vorhabenfläche.
- ▶ Das Weinhähnchen (*Oecanthus pellucens*) besiedelt Ruderalfluren, Saumvegetation, Magerrasen (insbesondere deren Brachen) und zunehmend auch den Siedlungsbereich. Bis vor ca. 30 Jahren war das Weinhähnchen in Deutschland selten; seither hat es sich stark ausgebreitet und ist in Teilen Südwestdeutschlands häufig geworden. In der Weinstetter Grube wurde es, mit Ausnahme des nahezu vegetationsfreien Nordteils, zahlreich festgestellt.
- ▶ Die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) benötigt offene Bodenstellen; typische Lebensräume sind lückig bewachsene Sandrasen und trockene Pionierbiotope (z. B. Baggerseeränder, Kieswege und Gleisanlagen). Nachweise erfolgten in den vegetationsärmeren Bereichen in der Südhälfte der Vorhabenfläche häufig, in den dichter bewachsenen Bereichen seltener.
- ▶ Typische Lebensräume der sehr wärmebedürftigen Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) sind schütter bewachsene Trocken- und Sandrasen. Nachweise erfolgten vor allem in der Südhälfte der Vorhabenfläche, weiterhin am Westrand und südlich der Vorhabenfläche sowie im Südostteil der Weinstetter Grube.
- ▶ Die wärmeliebende Gewöhnliche Schiefkopfschrecke (*Ruspolia nitidula*) zeigt seit etwa zehn Jahren eine starke und weiter anhaltende Arealerweiterung nach Norden. Mittlerweile hat sie Nordbaden erreicht. An den Lebensraum stellt sie keine besonderen Anforderungen; unter anderem besiedelt sie Ruderalbiotope und Fettwiesen. Einzelne Nachweise erfolgten im Nordteil der Vorhabenfläche sowie im Südteil der Weinstetter Grube.

- Die sehr wärmebedürftige Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleans*) besiedelt Sandrasen und Kiesfluren mit schütterer Vegetation. Die Art ist hinsichtlich der Biotopansprüche deutlich anspruchsvoller als die Blauflügelige Ödlandschrecke und besiedelt nur größere Biotopkomplexe. Häufige Nachweise erfolgten im Nordteil der Vorhabenfläche, spärlich ist auch der offene Bereich des Südteils der Vorhabenfläche besiedelt.

Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldgrille nachgewiesen, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Das Arealzentrum der Art liegt in Deutschland, der Anteil des Bezugsraumes am Weltbestand ist über 1/3 (DETZEL & MAAS 2004, MAAS et al. 2011). Die Waldgrille ist häufig und ungefährdet; der Vorhabenbereich ist für die waldgebundene Art ungeeignet.

6.3.6 Schmetterlinge

Im Untersuchungsgebiet wurden 54 Schmetterlingsarten festgestellt, davon 27 bestandsbedrohte Arten. Auf der Vorhabenfläche bestehen für 19 der nachgewiesenen bestandsbedrohten Schmetterlingsarten Fortpflanzungsmöglichkeiten.

Über die gemäß den Scopingfestlegungen zu erfassenden Tagfalter und FFH-Nachtfalter hinaus wurden auch die angetroffenen tagaktiven Nachtfalter registriert. Die potentiell vorkommenden FFH-Nachtfalterarten Nachtkerzenschwärmer und Spanische Flagge wurden nicht nachgewiesen.

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Schmetterlingsarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet; in Fettsatz hervorgehoben sind diejenigen Arten, die sich auf der Vorhabenfläche fortpflanzen können:

Tabelle 6.3-6. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Schmetterlingsarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach (BFN 2011) und Baden-Württembergs (EBERT et al. 2008).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	RL Or	Schutzstatus
<i>Tagfalter</i>					
Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	*	V	*	
Großer Perlmutterfalter	<i>Argynnis aglaja</i>	V	V	V	b
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	<i>Aricia agrestis</i>	*	V	V	
Malven-Dickkopffalter	<i>Carcharodus alceae</i>	*	3	3	b
Gelbwürfeliges Dickkopffalter	<i>Carterocephalus palaemon</i>	*	V	V	
Hufeisenklee-Gelbling	<i>Colias alfacariensis</i>	*	V	3	b
Gelbling	<i>Colias hyale / alfacariensis</i>	*	V	V	b
Dunkler Dickkopffalter	<i>Erynnis tages</i>	*	V	V	
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Everes argiades</i>	V	V	V	
Alexis-Bläuling	<i>Glaucopsyche alexis</i>	3	2	2	b

Fortsetzung Tabelle 6.3-6. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet festgestellten bestandsbedrohten Schmetterlingsarten. Einstufung in der Roten Liste Deutschlands nach (BFN 2011) und Baden-Württembergs (EBERT et al. 2008).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	RL Or	Schutzstatus
Komma-Dickkopffalter	<i>Hesperia comma</i>	3	3	2	
Schmalflügel-Weißling	<i>Leptidea sinapis / juvernica</i>	D	V	V	
Kleiner Feuerfalter	<i>Lycaena phlaeas</i>	*	V	3	b
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	*	V	V	b
Großer Kohlweißling	<i>Pieris brassicae</i>	*	*	V	
Kronwicken-Bläuling	<i>Plebeius argyrognomon</i>	*	V	V	b
Roter Würfel-Dickkopffalter	<i>Spialia sertorius</i>	*	V	V	
Nachtfalter					
Roter Ampfer-Glasflügler	<i>Bembecia chrysidiformis</i>	*	V	V	
Beifuß-Mönch	<i>Cucullia absinthii</i>	*	V	V	
Karden-Sonneneule	<i>Heliothis virescens</i>	*	V	V	
Hummelschwärmer	<i>Hemaris fuciformis</i>	*	V	V	
Rostgelber Magerrasen-Zwergspanner	<i>Idaea serpentata</i>	V	V	V	
Jakobskrautbär	<i>Tyria jacobaeae</i>	*	3	3	
Veränderliches Widderchen	<i>Zygaena ephialtes</i>	*	V	*	b
Beifleck-Widderchen	<i>Zygaena loti</i>	*	V	3	b
Hufeisenklee-Widderchen	<i>Zygaena transalpina</i>	*	V	3	b
Legende Kategorien der Roten Liste (D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg, Or = Oberrhein): 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste D = Datenlage unzureichend * = ungefährdet Schutzstatus: b = besonders geschützte Art gemäß BNatSchG					

Die Habitatansprüche, die Verbreitung und die örtlichen Vorkommen der bestandsbedrohten Arten auf der Vorhabenfläche werden nachfolgend wiedergegeben.

- ▶ Der Baumweißling (*Aporia crataegi*) entwickelt sich an Holzpflanzen aus der Familie der Rosengewächse, insbesondere am Weißdorn. Für ihn ist die Feldhecke am Westrand der geplanten Deponie geeignet; hier wurden drei Falter festgestellt. Am Eingang der Deponie zeigte ein Falter Eiablage-Verhalten.
- ▶ Der Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) wurde in geringer Anzahl auf der Fläche der geplanten Deponie festgestellt. Die Entwicklung der Raupen ist allenfalls am Westrand möglich, sofern im dortigen Saum der Feldhecke das Raue Veilchen vorkommt.

- ▶ Der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agrestis*) entwickelt sich an Sonnenröschen, Reiherschnabel und kleinen Storchschnabelarten. Einzelne Falter wurden beim Blütenbesuch an Goldrute außerhalb der geplanten Deponie nachgewiesen.
- ▶ Der Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) frisst hauptsächlich an der Rosenmalve und der Moschus-Malve auf Brachflächen und an ungemähten Säumen. Auch für ihn ist der Westrand des geplanten Deponiestandorts ein günstiger Lebensraum (Magerrasen mit unregelmäßig in die Mahd einbezogenem Saum zur Feldhecke). Er kommt auch südlich der Vorhabenfläche in Bereichen mit ausdauernder Ruderalvegetation und im nicht verfüllten Grubenteil vor. In all diesen Bereichen wurde die Fortpflanzung festgestellt. In Baden-Württemberg geht der Malven-Dickkopffalter nach einer vorübergehenden Ausbreitung wieder zurück.
- ▶ Der Gelbwüfelige Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*) entwickelt sich an Gräsern, wo diese in Waldlichtungen und an Waldrändern wachsen ("Lichtwaldart"). Einzeln wurde er an der Feldhecke am Westrand des geplanten Deponiestandorts gefunden. Seine landesweite Hauptverbreitung hat er im Tauberland und auf der Schwäbischen Alb; in der Rheinebene ist der Gelbwüfelige Dickkopffalter zuletzt stark zurückgegangen.
- ▶ Der Hufeisenklee-Gelbling (*Colias alfacariensis*) entwickelt sich im Untersuchungsgebiet an der Bunten Kronwicke und wurde im Magerrasen entlang der Feldhecke am Westrand des Deponiestandorts festgestellt. Die Bestandsgröße ist für diese Art hoch (13 nachgewiesene Exemplare). Die Kronwicke als Saumpflanze ist hier häufig.
- ▶ Der Dunkle Dickkopffalter (*Erynnis tages*) entwickelt sich an Hornklee und Bunter Kronwicke; dementsprechend besiedelt er magere Wiesen und Magerrasen sowie deren junge Brachestadien. Er kommt in geringer Anzahl am Westrand des Deponiestandorts vor.
- ▶ Der Kurzschwänzige Bläuling (*Everes argiades*) besiedelt hauptsächlich Magerwiesen, daneben Ruderalfluren. Die Raupen fressen an Schmetterlingsblütlern. Er ist im Untersuchungsgebiet zahlreich, insbesondere im Magerrasen am Westrand der geplanten Deponie (19 registrierte Falter). Aber auch in der Ruderalvegetation im Südteil des Vorhabenbereichs wurden etliche Falter festgestellt. Hier wachsen Steinklee-Arten als Raupennahrungspflanzen.
- ▶ Der Alexis-Bläuling (*Glaucopsyche alexis*) ist die seltenste Schmetterlingsart des Untersuchungsgebiets. Er kommt hauptsächlich in Kalk-Magerrasen und deren jungen Brachestadien vor. Die Raupen entwickeln sich an Schmetterlingsblütlern, darunter der Bunten Kronwicke. Ein Exemplar wurde am Westrand der geplanten Deponie festgestellt, wo der Magerrasen keinen idealen, aber einen grundsätzlich geeigneten Lebensraum darstellt. Der Alexis-Bläuling hat zwei landesweite Verbreitungsschwerpunkte. Diese sind das Taubergebiet und die südliche Rheinebene mit dem Kaiserstuhl und der Trockenaue bei Neuenburg.

- ▶ Die beiden als Komplex "Schmalflügel-Weißling" zusammengefassten Arten *Leptidea sinapis* und *L. juvernica* können nur anhand der Begattungsorgane unterschieden werden. Sie entwickeln sich an Schmetterlingsblütlern, darunter an der Bunten Kronwicke. Sie besiedeln gleichermaßen blütenreiches Grünland als auch Ruderalvegetation. Am geplanten Deponiestandort ist der Artenkomplex zahlreich vertreten, sowohl auf dem Magerrasen am Westrand als auch im Südteil der Fläche.
- ▶ Der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) entwickelt sich hauptsächlich am Kleinen Sauerampfer, der am geplanten Deponiestandort nicht vorkommt. Hier ist der Stumpfblätrige Ampfer als Art der Ruderalvegetation auf nährstoffreichem Lehmboden die Raupennahrungspflanze. Dementsprechend kommt der Kleine Feuerfalter im Gegensatz zu den meisten anderen bestandsbedrohten Schmetterlingsarten des Untersuchungsgebiets nicht am Westrand vor, sondern - in geringer Dichte - in den von schütterer Ruderalvegetation eingenommenen Flächen der verfüllten Weinstetter Grube.
- ▶ Der Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) braucht Doldenblütler, die über Winter stehen bleiben. Er wurde einzeln in Ruderalvegetation am geplanten Deponiestandort festgestellt, außerdem im unverfüllten Teil der Grube.
- ▶ Der Kronwicken-Bläuling (*Plebeius argyrognomon*) benötigt ebenfalls die Bunte Kronwicke als Raupennahrungspflanze und kommt im Magerrasen am westlichen Rand des Untersuchungsgebiets in größerer Anzahl vor (neun beobachtete Exemplare).
- ▶ Der Rote Würfel-Dickkopffalter (*Spialia sertorius*) frisst als Raupe ausschließlich am Kleinen Wiesenknopf als einer Charakterart der Kalkmagerrasen. Ein Nachweis erfolgte am westlichen Rand der geplanten Deponie.
- ▶ Der Rote Ampfer-Glasflügler (*Bembedia chrysidiformis*) zählt mit dem Kleinen Feuerfalter zu den bestandsbedrohten Arten im Untersuchungsgebiet, die nicht am Westrand der geplanten Deponie vorkommen. Die Art besiedelt keine Magerrasen, sondern Ruderalvegetation mit nährstoffreichem Boden. Die Raupen entwickeln sich im Wurzelstock kräftiger, frei stehender Exemplare des Stumpfblätrigen Ampfers. Dadurch besteht eine Bindung an ein nur wenige Jahre lang bestehendes Stadium der Vegetationsentwicklung. Der Rote Ampfer-Glasflügler hat in Baden-Württemberg zwei Verbreitungsgebiete. Das größere liegt zwischen Mannheim und Stuttgart; hier kommt er vor allem im Kraichgau und dem Stromberg vor. Das kleinere Areal umfasst die südbadische Rheinebene. Bis in die 1990er Jahre reichte es nach Norden bis Wyhl; inzwischen liegen die nördlichsten Nachweisorte bei Müllheim. Der Nachweis im Untersuchungsgebiet erfolgte somit nördlich des zuletzt bekannten Teilareals.
- ▶ Die Karden-Sonneneule (*Heliothos viriplaca*) wurde einzeln am Westrand der geplanten Deponie als auch in Ruderalvegetation in ihrem zentralen Teil festgestellt. Die Ruderalvegetation ist ihr typischer Lebensraum. Die Rheinebene zählt zu den

Hauptverbreitungsgebieten, hier insbesondere mit dem Kaiserstuhl und der Trockenau bei Neuenburg.

- ▶ Der Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformis*) wurde einzeln an der Feldhecke am Westrand der geplanten Deponie festgestellt. Als Raupennahrungspflanze kommt hier die Rote Heckenkirsche vor.
- ▶ Der Rostgelbe Magerrasen-Zwergspanner (*Idaea serpentata*) besiedelt sowohl Magerrasen als auch ihnen strukturell ähnliche Ruderalfluren. Die starkwüchsige Ruderalvegetation der Vorhabenfläche ist für ihn aber nicht geeignet. Ein Einzelnachweis erfolgte am Westrand der geplanten Deponie. Die Rheinebene zählt zu den Hauptverbreitungsgebieten, hier insbesondere mit dem Kaiserstuhl und der Trockenau bei Neuenburg.
- ▶ Der Jakobskrautbär (*Tyria jacobaeae*) entwickelt sich an Jakobs-Kreuzkraut. Durch das Auslaufen der Förderung von Bracheflächen und die direkte Bekämpfung von Kreuzkraut ist die Art stark zurückgegangen. Raupen wurden an Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) am Westrand des Südteils der Weinstetter Grube außerhalb der geplanten Deponiefläche nachgewiesen.
- ▶ Die Raupen des Veränderlichen Widderchens (*Zygaena ephialtes*) fressen an der Bunten Kronwicke. Die Art ist an junge Brachestadien von Magerrasen und Magerwiesen gebunden. Drei Exemplare wurden auf dem Magerrasen am Westrand der geplanten Deponie festgestellt. Das Auftreten in geringer Dichte ist für die Art typisch.
- ▶ Auch das Beilfleck-Widderchen (*Zygaena loti*) entwickelt sich an der Bunten Kronwicke, außerdem an einigen weiteren Schmetterlingsblütlern. Es kommt oft zusammen mit dem Veränderlichen Widderchen vor. Außer am Westrand der geplanten Deponie wurde es auch in Ruderalvegetation südlich des Deponiestandorts festgestellt (jeweils Einzelfunde). Der Kartierer Klaus Rennwald hatte die Art im Jahr 2007 im Untersuchungsgebiet in größerer Anzahl beobachtet (15 Exemplare).
- ▶ Das im Untersuchungsgebiet ebenfalls an die Bunte Kronwicke gebundene Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*) wurde einzeln am Westrand der geplanten Deponie festgestellt. Der Kartierer Klaus Rennwald hatte die Art bereits 2007 im jetzigen Untersuchungsgebiet gesehen.

Möglicherweise ist der Magerrasen am Westrand der geplanten Deponie auch das Fortpflanzungshabitat des bundesweit gefährdeten Komma-Dickkopffalters (*Hesperia comma*). Ein Exemplar wurde beim Blütenbesuch südlich der geplanten Deponie festgestellt. Die dortige Ruderalvegetation kommt aber als Fortpflanzungshabitat nicht in Frage, weil sich die Raupen nur an horstförmig wachsenden Gräsern in Magerrasen entwickeln.

Als zuletzt stark rückläufige Art kann auf der Vorhabenfläche der Beifuß-Mönch (*Cucullia absinthii*) vorkommen. Für die bis zur Jahrtausendwende in Baden-Württemberg weit verbreitete Art gibt die Landesdatenbank mittlerweile nur mehr vier besetzte TK-

Quadranten an, die sich alle in der südlichen Rheinebene zwischen Lörrach und Kenzingen befinden. Dem Kartierer Klaus Rennwald sind zwei weitere Vorkommen aus dem Zeitraum nach 2000 bekannt, davon eines im Kieswerk Knobel unweit der Vorhabenfläche. Die gegenwärtige Gefährdungseinstufung des Beifuß-Mönchs als Art der Vorwarnlisten (landesweit und naturräumlich) gibt den Rückgang in neuester Zeit nicht wieder. Eine ausgewachsene Raupe wurde in der Ruderalvegetation südlich der Vorhabenfläche gefunden.

Die in der Oberrheinebene zerstreut vorkommende Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*, Anhang II der FFH-Richtlinie) wurde nicht nachgewiesen, aber ein (zeitweiliges) Vorkommen zumindest im Untersuchungsgebiet, mit geringerer Wahrscheinlichkeit auch auf der Vorhabenfläche kann nicht ausgeschlossen werden. Aus der näheren Umgebung liegen Einzelbeobachtungen durch den Kartierer Klaus Rennwald vor, und die Raupen können eine Vielzahl von Pflanzenarten als Nahrung nutzen.

Gemäß der Erstbewertung der Tagfalter durch BINOT-HAFKE & PRETSCHER (2004) ist Deutschland für keine der nachgewiesenen Tagfalterarten in besonderem / in hohem Maße verantwortlich. Die Gesamtliste der ermittelten Tagfalterarten mit einer hohen Verantwortlichkeit Deutschlands ist insgesamt kurz, da sich das Verbreitungsgebiet bei vielen Arten bis in den ostasiatischen Raum erstreckt und damit der Anteil Deutschlands am Gesamtbestand zu gering ausfällt. Auch im Rahmen einer späteren Verantwortlichkeitsanalyse der Tagfalter (RHEINHARDT & BOLZ 2011) wurde keine der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten benannt. In den mit den Roten Listen im Jahr 2011 veröffentlichten Verantwortlichkeitsanalysen sind keine der im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nachgewiesenen Nachtfalterarten enthalten.

6.3.7 Nachweise aus weiteren Artengruppen

Im Untersuchungsgebiet wurden im Rahmen der Erhebungen 19 weitere bestandsbedrohte Arten und eine nicht bestandsbedrohte, streng geschützte Art als Zufallsbeobachtungen nachgewiesen. Entsprechend des Status als Zufallsbeobachtung wurden jeweils nur einzelne Exemplare nachgewiesen.

Die Nachweise aus anderen Artengruppen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet; in Fettsatz hervorgehoben sind diejenigen Arten, die auf der Vorhabenfläche nachgewiesen wurden.

Tabelle 6.3-7. Gefährdung und Schutzstatus der im Untersuchungsgebiet als Zufallsbeobachtung festgestellten Arten aus weiteren Artengruppen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL BW	Schutzstatus
Sonstige Hautflüglergruppen				
Feld-Sandwespe	<i>Ammophila campestris</i>	*	3	
Wegwespe (<i>Pompilidae</i>)	<i>Anoplius alpinobalticus</i>	G	2	
Sand-Knotenwespe	<i>Cerceris arenaria</i>	*	V	
Dünen-Knotenwespe	<i>Cerceris sabulosa</i>	2	2	
Wegwespe (<i>Pompilidae</i>)	<i>Cryptocheilus versicolor</i>	V	3	
Wegwespe (<i>Pompilidae</i>)	<i>Evagetes proximus</i>	V	*	
Walliser Sandgoldwespe	<i>Hedychridium valesiense</i>	G	3	
Grabwespe (<i>Spheciformes</i>)	<i>Oxybelus variegatus</i>	3	2	
Gemeine Mauergoldwespe	<i>Pseudospinolia neglecta</i>	*	3	
Hornisse	<i>Vespa crabro</i>	*	3	b
Käfer				
Aaskäfer (<i>Silphidae</i>)	<i>Ablattaria laevigata</i>	2		
Distelbock	<i>Agapanthia cardui</i>	2		b
Samenkäfer (<i>Bruchidae</i>)	<i>Bruchidius imbricornis</i>	R	[N]	
Vieraugiger Pflaumenbock	<i>Tetrops praeustus</i>		*	b
Kupfriger Blütenrüssler	<i>Tychius cuprifer</i>	1	V	
Sonstige Artengruppen				
Schaufelspornzikade	<i>Asiraca clavicornis</i>	*	D	
Europäischer Laternenträger (eine Zikadenart)	<i>Dictyophara europaea</i>	3	V	
Asiatische Zwiebelmondschwebfliege	<i>Eumerus sogdianus</i>	D	D	
Zweifarbige Heideschwebfliege	<i>Paragus bicolor</i>	V	3	
Legende				
Kategorien der Roten Liste		Schutzstatus:		
(D = Deutschland, BW = Baden-Württemberg):		b = besonders geschützte Art gemäß BNatSchG		
1 = vom Aussterben bedroht				
2 = stark gefährdet				
3 = gefährdet				
V = Vorwarnliste				
D = Datenlage unzureichend				
G = Gefährdung anzunehmen				
R = Art mit geographischer Restriktion				
* = ungefährdet				

6.3.8 Arten des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg

Innerhalb des Untersuchungsgebiets des UVP-Berichts sind Nachweise der folgenden Tierarten im Artenschutzprogramm Baden-Württemberg dokumentiert:

- ▶ Kreuzkröte: Fundpunkt aus dem Jahr 2014 am Südostrand der geplanten Deponie sowie ca. 660 Meter nordöstlich der geplanten Deponie am Rand einer Teilfläche des FFH-Gebiets "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach".
- ▶ Bergmolch: Fundpunkt aus dem Jahr 2014 ca. 660 Meter nordöstlich der geplanten Deponie am Rand einer Teilfläche des FFH-Gebiets "Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach".
- ▶ Großer Brachvogel: Flugplatz südöstlich der geplanten Deponie innerhalb des Vogelschutzgebiets "Bremgarten" (Abgrenzung ohne Jahresangabe [letztmals 2011 ein Paar und 2015 ein Einzelexemplar]).
- ▶ Braunfleckige Beißschrecke: offene Teilflächen der Südhälfte des Flugplatzes südöstlich der geplanten Deponie sowie - außerhalb des Untersuchungsgebiets mehr als 700 Meter nördlich des geplanten Deponiestandorts (Nachweise aus dem Jahr 2018).

Vorkommen von Kreuzkröte und Bergmolch wurden auch im Rahmen der Erfassungen zu den vorliegenden Unterlagen dokumentiert; die Braunfleckige Beißschrecke und der Brachvogel wurden nicht nachgewiesen.

6.3.9 Nicht untersuchte Arten und Artengruppen

Im Scoping-Protokoll wurde für weitere Arten, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet nicht ausgeschlossen ist (Haselmaus, Wildkatze und Fledermäuse), folgendes festgelegt:

"Eine Betroffenheit dieser Arten und einschlägige artenschutzrechtliche Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind von vornherein ausgeschlossen, weshalb sich eine nähere artenschutzrechtliche Prüfung erübrigt. Zur Haselmaus waren 2017 durch SFN im Auftrag der Fa. Knobel in geeignet erscheinenden Gehölzstrukturen am Rand der Weinstetter Grube Erfassungen nach Standardmethoden durchgeführt worden (Tubes). Sie hatten zu keinem Nachweis geführt. Insofern kann ein Vorkommen ausgeschlossen werden. Für die Wildkatze und die Fledermäuse ist eine Betroffenheit ausgeschlossen, weil die Vorhabenfläche aufgrund ihrer Biotopstruktur - vegetationsarme Flächen, Ruderalvegetation und teilweise Aufwuchs von Pioniergehölzen - keine essentiellen Funktionen erfüllen kann."

6.3.10 Bewertung

Die Bewertung erfolgt mit einer fünfstufigen Skala in Orientierung an die neunstufige Skala von RECK (1996). Kriterien für hohe Wertstufen sind die Gefährdungsgrade (Rote Listen, Vorwarnlisten) und die Seltenheit von Arten sowie die Verantwortlichkeit Deutschlands für ihren Erhalt (bezüglich bestandsbedrohter Arten). Außerdem haben Vorkommen nach der Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützender Vogelarten auch dann für den Naturschutz eine besondere Bedeutung, wenn die Arten ungefährdet sind. Die Differenzierung der niedrigen Wertstufen ohne bestandsbedrohte und seltene Arten erfolgt anhand der Lebensraumfunktionen für die jeweilige Artengruppe. Allgemeine Bedeutung haben Bereiche, die als dauerhafter Lebensraum ungefährdeter Arten dienen, geringe Bedeutung haben Bereiche, die temporär Nahrungsmöglichkeiten bieten, aber keine dauerhaften Funktionen erfüllen, keine Bedeutung haben Bereiche ohne Funktionen sowie Flächen, von denen Belastungen ausgehen.

Bei den artenreichen Gruppen (Wirbellose) erfolgte die Einstufung weiterhin unter Berücksichtigung der Anzahl bestandsbedrohter Arten. Eine Differenzierung der Lebensräume ausschließlich anhand des Vorkommens bestandsbedrohter Arten wäre nicht möglich gewesen, da in allen Raumeinheiten bestandsbedrohte Arten nachgewiesen wurden. Die unterschiedlichen Wertigkeiten der einzelnen Teile des Untersuchungsgebiets wären nicht erkennbar.

- **Bewertung des Kartierbereichs für Vögel**

Die Bedeutungseinstufung für die Vögel beruht vorrangig auf den Ergebnissen der Bestandserfassung im Jahr 2019.

Aufgrund der Vorkommen einer bundesweit stark gefährdeten, einer landesweit vom Aussterben bedrohten Art sowie einer Art mit hoher europäischer Verantwortlichkeit kommt Teilen der Weinstetter Grube eine hervorragende Bedeutung zu.

Hervorragende Bedeutung haben die Habitate der bundesweit stark gefährdeten Turteltaube und der landesweit vom Aussterben bedrohten Grauammer sowie des Sumpfrohrsängers als Art mit hoher europäischer Verantwortlichkeit. Als hervorragend bedeutsam werden die Waldbestände mit den Revierzentren der Turteltaube sowie die angrenzenden als Nahrungshabitate geeigneten Bereiche bis in ca. 200 m Entfernung mit Ruderalvegetation sowie die Vegetationsmosaike aus Ruderalvegetation, Brombeergestrüppen, Goldruten-Beständen und Tümpeln eingestuft. Die Turteltaube sucht zwar auch in großer Entfernung nach Nahrung, aber die nestnächsten Nahrungshabitate sind für die Versorgung der Jungen die wichtigsten. Außerdem befinden sich dort Revierzentren des Sumpfrohrsängers und des Teichrohrsängers.

Besonders bedeutsam sind die essentiellen Habitate der bundes- und landesweit bestandsbedrohten Goldammer, für deren Erhalt Baden-Württemberg und Deutschland zudem eine hohe Verantwortlichkeit hat. Bei einer Reviergröße von 0,3 bis 0,5 ha

erstrecken sich die essentiellen Nahrungshabitate bis in eine Entfernung von bis zu 40 m um die Revierzentren. Daraus ergeben sich sechs besonders bedeutsame Bereiche im West- und Nordteil der Weinstetter Grube gemäß den Revierzentren der Goldammer im Jahr 2019. Vier weitere Revierzentren liegen innerhalb des hervorragend bedeutsamen Bereichs aufgrund des Vorkommens der Turteltaube.

Besondere Bedeutung haben auch die Reviere des Orpheusspötters. Er ist zwar aufgrund seiner Bestandszunahmen in weiten Teilen Südwestdeutschlands sowohl bundes- als auch landesweit ungefährdet, aber sein Weltareal ist vergleichsweise klein (hauptsächlich Südwesteuropa) und in großen Teilen davon kann eine Gefährdung durch den Klimawandel eintreten (ENGLER et al. 2016). Ferner hat der Orpheusspötter naturschutzrechtlich eine besondere Relevanz, denn er ist gemäß Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützen. Die Habitate des Orpheusspötters sind Mosaik aus Ruderalvegetation und Gehölzbeständen bzw. Gestrüppen. Sie reichen von Süden in den Vorhabenbereich hinein.

Als besonders bedeutsam wegen des Neuntöters (Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie) wurde die Feldhecke am Südrand der Weinstetter Grube eingestuft.

Besondere Bedeutung kommt theoretisch den Lebensräumen des Kuckucks als landesweit stark gefährdete Art zu. Da die Verbreitung des Kuckucks von dem Vorkommen der Wirtsvogelarten abhängt, ist eine Einstufung nicht möglich.

Der überwiegende Teil der nicht hervorragend oder besonders bedeutsamen Bereiche hat für Vögel zumindest allgemeine Bedeutung aufgrund des Vorkommens ungefährdeter Vogelarten (Dorngrasmücke, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger). Allgemeine Bedeutung für Vögel haben auch die Lebensräume des auf der landesweiten Vorwarnliste geführten Flussregenpfeifers, denn sie sind für keine weitere Vogelart essentiell.

Eine geringe Bedeutung kommt der Ackerfläche innerhalb der Weinstetter Grube sowie dem unbefestigten Wegenetz zu. Diese Bereiche können zeitweise zur Nahrungssuche genutzt werden.

Keine Bedeutung für Vögel haben die asphaltierten und als Park- und Lagerplatz genutzten Bereiche in der Nordwestecke der Weinstetter Grube.

Die Bedeutungseinstufung der Weinstetter Grube bezüglich der Vögel ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt. Hervorragende Bedeutung hat insbesondere das Magergrünland südöstlich des Untersuchungsgebiets wegen des umfangreichen Brutvorkommens der Grauammer.

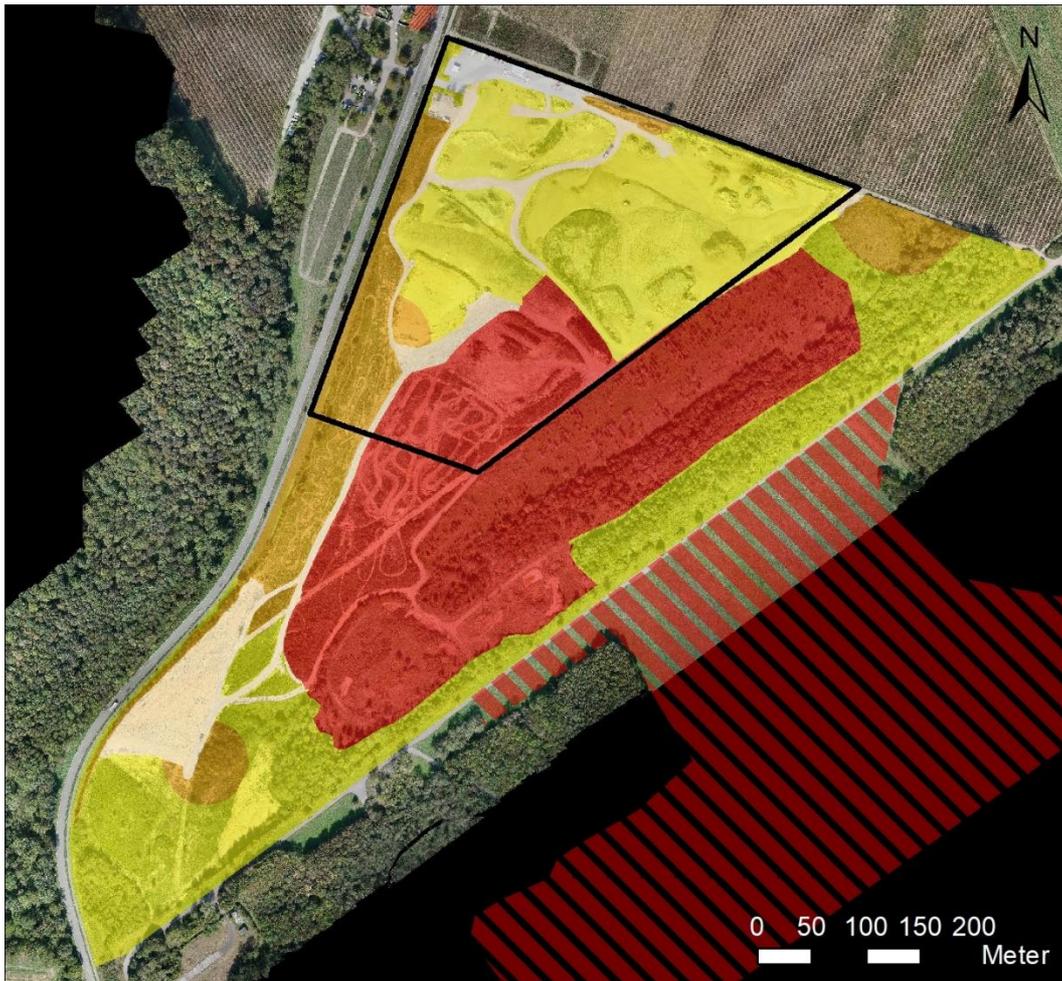


Abbildung 6.3.10-1. Bedeutung des Kartierbereichs für Vögel (rot = hervorragende Bedeutung, orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, beige = geringe Bedeutung, grau = keine Bedeutung, rot schraffiert = hervorragend bedeutsame Bereiche außerhalb des Kartiergebiets, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

- **Bewertung des Kartierbereichs für Reptilien**

Für die Reptilien hat kein Teil des Kartierbereichs eine hervorragende Bedeutung, da keine vom Aussterben bedrohten bzw. stark gefährdeten Arten vorkommen und die Bestandsgrößen der nachgewiesenen Arten nicht überdurchschnittlich sind.

Besondere Bedeutung haben die von der Zauneidechse, der Schlingnatter und der Ringelnatter besiedelten Bereiche. Die Zauneidechse wird bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführt und Deutschland ist in hohem Maße für die Art verantwortlich, da der Arealanteil bei 1/10 - 1/3 und Deutschland im Arealzentrum liegt. Besonders bedeutsam sind auch die von der Schlingnatter als bundes- und landesweit gefährdete Art besiedelten Bereiche, diese decken sich mit den bedeutsamen Bereichen für die Zauneidechse. Diese Bereiche sind die südlichen / südwestlichen Teile der geplanten Deponie sowie die daran nach Süden anschließenden mosaikartig bewachsenen Bereiche, die über einen Erdweg mit einem Lebensraum in der Südwestecke der Weinstetter Grube verbunden sind.

Auch den hauptsächlichen Lebensräumen der bundesweit auf der Vorwarnliste stehenden und landesweit als gefährdet eingestuften Ringelnatter kommt eine besondere Bedeutung zu; hierbei handelt es sich um die Vegetationskomplexe mit Gewässern im unverfüllten Teil der Weinstetter Grube.

Allgemeine Bedeutung haben alle weiteren Bereiche der Weinstetter Grube, soweit sie als dauerhafte Lebensräume für Reptilien geeignet sind. Hierzu zählen auch theoretisch als Lebensraum für die Zauneidechse geeignete bandförmige Lebensräume, die aufgrund der geringen Breite eine tatsächliche Nutzung ausschließen. Hier ist eine Besiedlung durch die ungefährdete Blindscheiche möglich.

Eine geringe Bedeutung kommt der Ackerfläche im Südwesten der Weinstetter Grube zu (vgl. nachfolgende Abbildung). Dieser Bereich ist als dauerhafter Lebensraum für Reptilien ungeeignet.



Abbildung 6.3.10-2. Bedeutung des Kartierbereichs für Reptilien (orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, beige = geringe Bedeutung, grau = keine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

Keine Bedeutung für Reptilien haben die asphaltierten und die als Park- und Lagerplatz genutzten Bereiche in der Nordwestecke der Weinstetter Grube, weiterhin die vegetationslosen Flächen im Nordteil. Auch die unbefestigten Wege haben keine Bedeutung, da sie für die Blindschleiche als Falle wirken können: aufgrund fehlender Bauchschuppen kann die Blindschleiche glatte Flächen nicht verlassen.

- **Bewertung des Kartierbereichs für Amphibien**

Hervorragende Bedeutung für Amphibien haben die Komplexe aus Fortpflanzungshabitaten und Landlebensräumen der Kreuzkröte als landesweit stark gefährdete Art sowie als Art, für deren Erhaltung Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (Arealanteil 1/10 - 1/3 und Deutschland im Arealzentrum). Diese befinden sich im Südostteil der Weinstetter Grube. Die Gewässer sind teilweise weiterhin vom landesweit gefährdeten Springfrosch und von der landesweit auf der Vorwarnliste geführten Erdkröte und von dem landesweit auf der Vorwarnliste geführten Grasfrosch besiedelt.

Die früheren Fortpflanzungsgewässer der Kreuzkröte im nördlichen Teil der Weinstetter Grube wurden im Zuge der laufenden Verfüllung auf Grundlage der genehmigten Rekultivierungsplanung beseitigt. Die Fortpflanzungsgewässer im Südostteil der Weinstetter Grube wurden als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die Kreuzkröte angelegt.

Im Umfeld der Gewässer sind die Waldbestände und Gestrüppe als Landlebensräume für Springfrosch, Grasfrosch und Erdkröte für Amphibien besonders bedeutsam (bis zu 100 m Entfernung).

Allgemeine Bedeutung für Amphibien haben alle weiteren Bereiche der Weinstetter Grube, die als Nahrungshabitate dauerhaft Funktionen erfüllen.

Eine geringe Bedeutung kommt der Ackerfläche im Südwesten der Weinstetter Grube zu. Diese kann zeitweise zur Nahrungssuche genutzt werden, ist aber als dauerhafter Lebensraum ungeeignet.

Keine Bedeutung für Amphibien haben die asphaltierten und als Park- und Lagerplatz genutzten Bereiche in der Nordwestecke der Weinstetter Grube, der Geländestreifen am Nordrand sowie weiterhin die vegetationslosen Flächen im in Verfüllung befindlichen Nordteil der Grube. Diese können auf die Kreuzkröte eine Fallenwirkung ausüben, in dem Tiere nach der Besiedlung getötet werden.

Die Bedeutungseinstufung der Weinstetter Grube bezüglich der Amphibien ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 6.3.10-3. Bedeutung des Kartierbereichs für Amphibien (rot = hervorragende Bedeutung, orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, beige = geringe Bedeutung, grau = keine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

- **Bewertung des Kartierbereichs für Wildbienen und Hummeln**

Die Bedeutung für Wildbienen und Hummeln werden ausschließlich für die intensiv untersuchten Raumeinheiten eingestuft, da ein Übertrag auf die Fläche aufgrund der kleinräumigen Anforderungen der Arten an ihren Lebensraum nicht möglich ist.

Im Untersuchungsgebiet wurden 30 bestandsbedrohte Wildbienen- und Hummelarten festgestellt. Bundesweit stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten wurden nicht nachgewiesen. Eine landesweit vom Aussterben bedrohte Art kommt vor (Graue Schmalbiene).

Hervorragende Bedeutung für Wildbienen und Hummeln wegen des Nachweises der landesweit vom Aussterben bedrohten Grauen Schmalbiene hat die Raumeinheit im Süden der Vorhabenfläche. Hier wurden auch die Gelbbinden-Furchenbiene in hoher Anzahl sowie weiterhin zwölf bestandsbedrohte Arten durch Einzelexemplare nachgewiesen.

Die Differenzierung der Raumeinheiten mit besonderer und allgemeiner Bedeutung für Wildbienen und Hummeln erfolgt anhand der Anzahl nachgewiesener bestandsbedrohter Arten. Die ausschließliche Berücksichtigung des Vorkommens bestandsbedrohter Arten hätte eine Einstufung aller Raumeinheiten als besonders bedeutsam zur Folge; die unterschiedlichen Wertigkeiten der einzelnen Teile des Untersuchungsgebiets wären nicht erkennbar.

Neben der hervorragend bedeutsamen Raumeinheit im Süden der Vorhabenfläche haben der zentrale und der Westteil der Vorhabenfläche eine besondere Bedeutung für Wildbienen und Hummeln, weiterhin die Raumeinheit südlich der Vorhabenfläche.

- ▶ Im zentralen Teil der Vorhabenfläche wurden 14 bestandsbedrohte Arten registriert, darunter die landesweit stark gefährdete Senf-Blauschiller-Sandbiene in vergleichsweise hoher Zahl sowie die landesweit stark gefährdeten Arten Pygmäen-Schmalbiene und Südliche Goldfurchenbiene durch einzelne Tiere.
- ▶ Der Westteil der Vorhabenfläche hat aufgrund des Vorkommens von elf bestandsbedrohten Arten eine besondere Bedeutung für Wildbienen und Hummeln, darunter ein Einzelnachweis der landesweit stark gefährdeten Südlichen Goldfurchenbiene.
- ▶ Auch die Raumeinheit südlich der Vorhabenfläche ist besonders bedeutsam für Wildbienen und Hummeln, hier wurden 13 bestandsbedrohte Arten nachgewiesen, darunter die zwei landesweit stark gefährdeten Arten Blüthgens Schmalbiene und Vierbindige Furchenbiene jeweils durch Einzeltiere. Als weitere bestandsbedrohte Arten wurden die Gelbbinden-Furchenbiene und die Rote Maskenbiene in vergleichsweise hoher Zahl nachgewiesen, weiterhin zehn Arten mit geringen Individuenzahlen.

Aufgrund des Nachweises nur einer bestandsbedrohten Art kommt dem Nordteil der Vorhabenfläche eine allgemeine Bedeutung für Wildbienen zu. Die genehmigte Verfüllung hat mit hoher Wahrscheinlichkeit mittlerweile zum Erlöschen des Vorkommens geführt.

Die Bedeutungseinstufung der untersuchten Raumeinheiten bezüglich der Wildbienen und Hummeln ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 6.3.10-4. Bedeutung der untersuchten Raumeinheiten für Wildbienen und Hummeln (rot = hervorragende Bedeutung, orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

- **Bewertung des Kartierbereichs für Fang- und Heuschrecken**

Die Bedeutung für Fang- und Heuschrecken wird ausschließlich für die intensiv untersuchten Raumeinheiten eingestuft, da ein Übertrag auf die Fläche aufgrund der kleinräumigen Anforderungen der Arten an ihren Lebensraum nicht möglich ist. Die Gottesanbeterin wurde ausschließlich in der Raumeinheit im Südostteil der Weinstetter Grube nachgewiesen, die nicht intensiv erfasst wurde und daher bei der Bedeutungseinstufung unberücksichtigt bleibt.

Theoretisch müssten Bereiche mit Vorkommen der Italienischen Schönschrecke als hervorragend bedeutsam eingestuft werden, da die Art landesweit als vom Aussterben bedroht geführt wird. Dies liegt aber ausschließlich an der geringen Aktualität der bereits im Jahr 1998 erschienenen Roten Liste (DETZEL 1998). In der aktuellen Roten Liste aus Rheinland-Pfalz (Bearbeitungsstand 2017, PFEIFER et al. 2019) wird die in Ausbreitung befindliche Art nur als gefährdet eingestuft, nachdem sie dort 2011 als stark gefährdet und

1991 als vom Aussterben bedroht eingestuft war. In Rheinland-Pfalz ist die Italienische Schönschrecke nicht häufiger als in Baden-Württemberg.

Ebenso müssten der Nordteil der Vorhabenfläche und der Südteil der Weinstetter Grube wegen der Nachweise der Schiefkopfschrecke als hervorragend bedeutsam eingestuft werden, denn diese Art wird in der veralteten Roten Liste der Heuschrecken Baden-Württembergs als ausgestorben geführt. Sie hat sich, begünstigt durch die klimatische Erwärmung, binnen weniger Jahre in großen Teilen Baden-Württembergs ausgebreitet und kann nicht mehr als bedroht eingestuft werden (TREIBER 2016).

Auch die zwei weiteren hochgradig bestandsbedrohten (bundesweit stark gefährdeten) Arten Grüne Strandschrecke und Blauflügelige Sandschrecke zeigen aktuell deutliche Ausbreitungstendenzen. Die Grüne Strandschrecke gilt in Rheinland-Pfalz inzwischen als ungefährdet, die Blauflügelige Sandschrecke wird auf der Vorwarnliste geführt.

Unter Berücksichtigung dieser aktuellen Entwicklungen gibt es im Untersuchungsgebiet keine Bereiche mit hervorragender Bedeutung für Heuschrecken.

Die Differenzierung der Raumeinheiten mit besonderer und allgemeiner Bedeutung erfolgt anhand der Anzahl nachgewiesener bestandsbedrohter Arten. Die ausschließliche Berücksichtigung des Vorkommens bestandsbedrohter Arten hätte eine Einstufung aller Raumeinheiten als besonders bedeutsam zur Folge, so dass die unterschiedliche Bedeutung von Teilflächen nicht erkennbar wäre.

In allen Raumeinheiten außer im Nordteil der Deponiefläche wurden sieben oder acht bestandsbedrohte Heuschreckenarten nachgewiesen, diese Bereiche sind besonders bedeutsam für Heuschrecken:

- ▶ Am Westrand der Vorhabenfläche wurden die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Italienische Schönschrecke mit individuenstarken Vorkommen nachgewiesen, weiterhin mit hohen Anzahlen die Feldgrille, das Weinhähnchen und die Grüne Strandschrecke; zudem erfolgten einzelne Nachweise der Westlichen Beißschrecke, der Zweifarbigen Beißschrecke und der Gewöhnlichen Schiefkopfschrecke.
- ▶ Im zentralen Teil der Vorhabenfläche wurde ein sehr individuenstarkes Vorkommen der Grünen Strandschrecke registriert, mit hohen Anzahlen wurden weiterhin die Westliche Beißschrecke, die Große Goldschrecke, die Zweifarbige Beißschrecke, das Weinhähnchen, die Blauflügelige Ödlandschrecke und die Italienische Schönschrecke nachgewiesen, zudem erfolgten Einzelnachweise des Wiesengrashüpfers.
- ▶ Auch der Südteil der Vorhabenfläche ist von einem sehr individuenstarken Vorkommen der Grünen Strandschrecke besiedelt, hohe Nachweiszahlen liegen weiterhin bezüglich der Arten Westliche Beißschrecke, Große Goldschrecke, Weinhähnchen, Blauflügelige Ödlandschrecke und Italienische Schönschrecke vor.

Einzelnachweise erfolgten von Feldgrille, Wiesengrashüpfer, Zweifarbiger Beißschrecke und Blauflügeliger Sandschrecke.

- ▶ Im südlich an die Vorhabenfläche angrenzenden Bereich liegen hohe Nachweiszahlen bezüglich der Großen Goldschrecke, des Weinhähnchens und der Blauflügeligen Ödlandschrecke vor, weiterhin erfolgten Einzelnachweise der Arten Feldgrille, Westliche Beißschrecke, Wiesengrashüpfer, Gewöhnliche Schiefkopfschrecke und Italienische Schönschrecke.

Allgemeine Bedeutung hat der Nordteil der Vorhabenfläche. Hier wurden hohe Nachweiszahlen der Blauflügeligen Sandschrecke und Einzelnachweise der Gewöhnlichen Schiefkopfschrecke registriert.

Die Bedeutungseinstufung der untersuchten Raumeinheiten bezüglich der Heuschrecken ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 6.3.10-5. Bedeutung der untersuchten Raumeinheiten für Heuschrecken (orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

- **Bewertung des Kartierbereichs für Schmetterlinge**

Die Bedeutung für Schmetterlinge wird ausschließlich für die untersuchten Raumeinheiten eingestuft, da ein Übertrag auf die Fläche aufgrund der kleinräumigen Anforderungen der Arten an ihren Lebensraum nicht möglich ist. Es wurden keine bundesweit vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdete Arten nachgewiesen. Mit dem Alexis-Bläuling erfolgte der Nachweis einer landesweit stark gefährdeten Art.

Das Vorkommen des Alexis-Bläuling bedingt bezüglich der Bedeutung der Schmetterlinge eine Einstufung als hervorragend, da es sich um die am stärksten bestandsbedrohte Schmetterlingsart des Untersuchungsgebiets handelt und das Artvorkommen in der Weinstetter Grube nach Einschätzung des Experten K. Rennwald "möglicherweise ein wichtiges Bindeglied zwischen den Teilpopulationen in der südlichen Trockenaue und dem Kaiserstuhl" ist. Somit ist die Raumeinheit am Westrand der Vorhabenfläche von hervorragender Bedeutung für Schmetterlinge. Neben dem Einzelnachweis des Alexis-Bläuling wurden hier weiterhin als (potentiell) bodenständige, bestandsbedrohte Arten mit vergleichsweise großer Individuenzahl der Hufeisenklee-Gelbling, der Schmalflügel-Weißling und der Kurzschwänzige Bläuling nachgewiesen. Einzelne Nachweise liegen von weiteren zwölf bestandsbedrohten Arten vor.

Dem Südteil der Vorhabenfläche sowie dem Bereich südlich der Vorhabenfläche kommt eine besondere Bedeutung zu:

- ▶ Im Südteil der Vorhabenfläche wurden zwei bestandsbedrohte Arten mit (potentiell) bodenständigen Vorkommen in vergleichsweise hohen Anzahlen nachgewiesen. Es handelt sich um den Schmalflügel-Weißling und den Kurzschwänzigen Bläuling. Darüber hinaus erfolgte ein Einzelnachweis des Baumweißlings.
- ▶ Die Raumeinheit südlich der Vorhabenfläche ist aufgrund des (potentiell) bodenständigen Vorkommen der Arten Malven-Dickkopffalter, Beilfleck-Widderchen und dem in vergleichsweise hoher Anzahl vorkommenden Kurzschwänzigen Bläuling besonders bedeutsam. Weiterhin wurde hier ein Großer Perlmutterfalter registriert.

Auch im zentralen Teil der Vorhabenfläche wurden mehrere (potentiell) bodenständige, bestandsbedrohte Arten nachgewiesen (Schwalbenschwanz, Roter Ampfer-Glasflügler und Karden-Sonneneule). Aufgrund der geringen Individuenzahl kommt diesem Bereich nur eine allgemeine Bedeutung zu.

Der Nordteil der Vorhabenfläche hat keine Bedeutung für Schmetterlinge, da hier keine bodenständigen Vorkommen von Schmetterlingen möglich sind.

Die Bedeutungseinstufung der untersuchten Raumeinheiten bezüglich der Schmetterlinge ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 6.3.10-6. Bedeutung der untersuchten Raumeinheiten für Schmetterlinge (rot = hervorragende Bedeutung, orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, grau = keine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

- **Bewertung des Kartierbereichs anhand von Zufallsfunden**

Im Rahmen der Erfassungen der Wildbienen und Hummeln, Fang- und Heuschrecken sowie der Schmetterlinge wurden weitere Arten aus anderen Artengruppen mittels Zufallsbeobachtung nachgewiesen. Darunter befinden sich drei bundesweit stark gefährdete Arten, deren Vorkommen eine hervorragende Bedeutung bedingen. Es handelt sich um die Dünen-Knotenwespe, den Aaskäfer *Ablattaria laevigata* und den Distelbock.

In der Raumeinheit am Westrand der Vorhabenfläche wurden neben dem bundesweit stark gefährdeten Aaskäfer *Ablattaria laevigata* weitere sieben bundes- und / oder landesweit bestandsbedrohte Arten als Zufallsbeobachtung nachgewiesen. Es handelt sich um jeweils eine Weg-, eine Grab- und eine Knotenwespenart, eine weitere Käferart sowie eine Schwebfliegenart und zwei Zikadenarten.

Im Südteil der Vorhabenfläche wurden die bundesweit stark gefährdeten Arten Dünen-Knotenwespe und Distelbock registriert, weiterhin vier bundes- und / oder landesweit bestandsbedrohte Arten (jeweils eine Gold-, Sandgold- und Knotenwespenart und eine Schwebfliegenart).

Südlich der Vorhabenfläche wurden drei bundes- und oder landesweit bestandsbedrohte Arten (eine Weg- und eine Grabwespenart, eine Schwebfliegenart) sowie weiterhin die bundesweit stark gefährdete Dünen-Knotenwespe erfasst.

Dem zentralen Teil der Vorhabenfläche kommt eine besondere Bedeutung aufgrund des Zufallsfundes einer landesweit stark gefährdeten Wegwespenart (*Anoplius alpinobalticus*) zu. Hier wurden darüber hinaus noch zwei landesweit bestandsbedrohte Arten nachgewiesen (eine Goldwespen- und eine Schwebfliegenart).

Im Nordteil der Vorhabenfläche erfolgten keine Zufallsfunde bestandsbedrohter Arten.

6.4 Biologische Vielfalt

6.4.1 Begriff

Zum Schutzgut "Biologische Vielfalt" enthält das UVPG keine Begriffsbestimmung. Laut dem § 7 Abs. 1 BNatSchG umfasst der Begriff "biologische Vielfalt"

- ▶ die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten
- ▶ einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie
- ▶ die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.

Die Rahmenbedingungen zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind in § 1 Abs. 2 BNatSchG genannt: "Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geographischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben."

Das Internationale Übereinkommen zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt (Convention on Biological Diversity CBD) hat das Ziel, die Vielfalt des Lebens zu schützen,

zu sichern und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon profitieren können. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst also sowohl den Schutz als auch die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen (BMU 2007).

Weil es im Bereich der geplanten Deponie keine Hinweise auf isolierte Artvorkommen mit genetischer Eigenständigkeit gibt und der Vorhabenbereich einem Ökosystem mit dominanter anthropogener Prägung entspricht, kann der Untersuchungsumfang auf die Artenvielfalt begrenzt werden. Hierzu werden der Anteil bestandsbedrohter Arten an den Indikatorgruppen und die Präsenz von Arten ermittelt, für die Deutschland beziehungsweise Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung zukommt.

6.4.2 Bestand

- **Anteil bestandsbedrohter Arten an den Indikatorgruppen**

Vögel: In der Weinstetter Grube wurden zehn Brutvogelarten festgestellt, darunter

- ▶ eine bundesweit stark gefährdete Art und drei Arten der Vorwarnliste bzw.
- ▶ eine landesweit vom Aussterben bedrohte Art, zwei stark gefährdete Arten und zwei Arten der landesweiten Vorwarnliste.

Fünf nachgewiesene Brutvogelarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Reptilien: Vier Reptilienarten konnten nachgewiesen werden, darunter

- ▶ eine bundesweit gefährdete Art und zwei Arten der Vorwarnliste bzw.
- ▶ zwei landesweit gefährdete Arten und eine Art der landesweiten Vorwarnliste.

Drei nachgewiesene Reptilienarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Amphibien: In den Gewässern in der Weinstetter Grube wurden sechs Amphibienarten nachgewiesen, darunter

- ▶ eine Art der bundesweiten Vorwarnliste bzw.
- ▶ eine landesweit stark gefährdete und eine gefährdete Art sowie zwei Arten der landesweiten Vorwarnliste.

Vier nachgewiesene Amphibienarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Wildbienen und Hummeln: Im Untersuchungsgebiet wurden 88 Wildbienen- und Hummelarten festgestellt, darunter

- ▶ zehn bundesweit gefährdete Arten, zehn Arten der bundesweiten Vorwarnliste, sechs Arten mit anzunehmender Gefährdung sowie eine Art mit unzureichender Datenlage bzw.
- ▶ eine landesweit vom Aussterben bedrohte Art, sechs stark gefährdete und zehn gefährdete Arten, neun Arten der landesweiten Vorwarnliste sowie drei Arten mit unzureichender Datenlage.

30 nachgewiesene Wildbienen- und Hummelarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Heu- und Fangschrecken: 26 Heu- und Fangschreckenarten wurden nachgewiesen, darunter

- ▶ drei bundesweit stark gefährdete und zwei gefährdete Arten, eine Art der Vorwarnliste sowie eine Art mit geographischer Restriktion bzw.
- ▶ eine landesweit als ausgestorben geltende Art, eine vom Aussterben bedrohte, eine stark gefährdete sowie drei gefährdete Arten und vier Arten der landesweiten Vorwarnliste.

Elf nachgewiesene Heu- und Fangschreckenarten sind bundes- und / oder landesweit bestandsbedroht.

Schmetterlinge: Im Untersuchungsgebiet wurden 54 Schmetterlingsarten festgestellt, darunter

- ▶ zwei bundesweit gefährdete Arten, drei Arten der Vorwarnliste sowie eine Art mit unzureichender Datenlage bzw.
- ▶ eine landesweit stark gefährdete, drei gefährdete sowie 21 Arten der landesweiten Vorwarnliste.

25 nachgewiesene Schmetterlingsarten sind bundes- und/oder landesweit bestandsbedroht.

- **Verantwortungsarten**

- ▶ **Vögel:** Für die Erhaltung der Bestände der Goldammer und des Neuntötters in Deutschland trägt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortlichkeit. Der Anteil Baden-Württembergs am nationalen Bestand beträgt bis zu 11 %. Weiterhin hat Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Bestände der Goldammer, des Sumpfrohrsängers und des Teichrohrsängers in Europa: jeweils 4 - 8 % des europäischen Bestands der Goldammer und des Teichrohrsängers leben in Deutschland, beim Sumpfrohrsänger beträgt der Anteil > 8 - 20 % (BAUER et al. 2016).
- ▶ **Reptilien:** Deutschland ist in hohem Maße für die Zauneidechse verantwortlich: der Arealanteil der Zauneidechse liegt bei 1/10 - 1/3 und Deutschland liegt im Arealzentrum. Der Anteil Deutschlands am Areal der Nominatform der Blindschleiche

beträgt mehr als 10 %; Deutschland liegt im Arealzentrum, wodurch Deutschland eine hohe Verantwortlichkeit für die Erhaltung trägt (HENLE et al. 2004).

- ▶ **Amphibien:** Gemäß HENLE et al. (2004) ist Deutschland für zwei der nachgewiesenen Amphibienarten in hohem Maße verantwortlich. Es handelt sich um die Kreuzkröte und den Bergmolch, bei beide Arten beträgt der Arealanteil 1/10 - 1/3 und Deutschland liegt im Arealzentrum.
- ▶ **Wildbienen:** Im Untersuchungsgebiet wurde die Schwarze Blutbiene (*Sphcodes niger*) nachgewiesen. Laut der vorläufigen Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands durch KUHLMANN (2004) ist die Zuordnung der Schwarzen Blutbiene in die Kategorie "in besonderem Maße verantwortlich" zu prüfen. In der Verantwortlichkeitsanalyse in der Roten Liste Deutschlands (WESTRICH et al. 2011) wird für die Schwarze Blutbiene keine Verantwortlichkeit Deutschlands angegeben.
- ▶ **Heuschrecken:** Im Untersuchungsgebiet wurde die Waldgrille nachgewiesen, für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Das Arealzentrum der Art liegt in Deutschland, der Anteil des Bezugsraumes am Weltbestand ist über 1/3 (DETZEL & MAAS 2004, MAAS et al. 2011).
- ▶ **Schmetterlinge:** Gemäß der Erstbewertung der Tagfalter durch BINOT-HAFKE & PRETSCHER (2004) ist Deutschland für keine der nachgewiesenen Tagfalterarten in besonderem / in hohem Maße verantwortlich. Die Gesamtliste der ermittelten Tagfalterarten mit einer hohen Verantwortlichkeit Deutschlands ist insgesamt kurz, da sich das Verbreitungsgebiet bei vielen Arten bis in den ostasiatischen Raum erstreckt und damit der Anteil Deutschlands am Gesamtbestand dementsprechend gering ausfällt. Auch im Rahmen einer späteren Verantwortlichkeitsanalyse der Tagfalter (RHEINHARDT & BOLZ 2011) wurde keine der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten benannt. In den mit den Roten Listen im Jahr 2011 veröffentlichten Verantwortlichkeitsanalysen sind keine der im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen nachgewiesenen Nachfalterarten enthalten.

Im Untersuchungsgebiet sind somit Vorkommen der folgenden Verantwortungsarten nachgewiesen: Goldammer, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Teichrohrsänger, Zauneidechse, Blindschleiche, Kreuzkröte, Bergmolch und Waldgrille.

6.4.3 Bewertung

Die Bewertung erfolgt nach einer dreistufigen Skala nach dem Vorkommen von Arten, für die eine internationale oder nationale Verantwortlichkeit besteht. Bereiche, die keine Funktionen für Verantwortungsarten erfüllen, haben keine Bedeutung. Von den neun innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesenen Verantwortungsarten kommen bis zu sieben Arten zusammen vor.

Eine **hervorragende Bedeutung** für das Schutzgut Biologische Vielfalt haben diejenigen Bereiche, in denen mindestens fünf Verantwortungsarten vorkommen. Dies trifft

auf das Mosaik aus Tümpeln, Schilfröhricht, Ruderalvegetation, Gebüsch und Gestrüpp mit angrenzenden Waldbeständen im südöstlichen Teil der Weinstetter Grube zu, das zumindest teilweise von den Verantwortungsarten Goldammer, Neuntöter, Sumpfrohrsänger, Zauneidechse, Blindschleiche, Bergmolch, Kreuzkröte und Waldgrille als Lebensraum genutzt wird.

Eine **besondere Bedeutung** haben Lebensräume, die für zwei bis vier Verantwortungsarten Funktionen erfüllen. Besonders bedeutsam sind somit die von Wald dominierten Abschnitte im Ostteil der Weinstetter Grube wegen der zumindest teilweisen Nutzung durch Goldammer, Teichrohrsänger, Blindschleiche, Bergmolch und Waldgrille. Weiterhin die nördlich (Neuntöter und Zauneidechse) bzw. südlich (Blindschleiche, Bergmolch und Waldgrille) an das hervorragend bedeutsame Mosaik angrenzende Fläche sowie der Waldbestand am Südrand der Weinstetter Grube (potentielles Vorkommen von Blindschleiche und Waldgrille). Darüber hinaus kommt den Revieren der Goldammer und des Neuntötters eine besondere Bedeutung zu, sofern sie weiterhin von der Zauneidechse besiedelt sind.

Eine **allgemeine Bedeutung** für das Schutzgut Biologische Vielfalt haben diejenigen Lebensräume, die von einer Verantwortungsart genutzt werden. Dies trifft auf bewachsene Abschnitte des zentralen und südlichen Teils der Weinstetter Grube zu, die durch die Zauneidechse besiedelt sind, weiterhin kleinflächig auf den Nordrand aufgrund eines Revierzentrums der Goldammer.

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut Biologische Vielfalt ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.



Abbildung 6.4. Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut Biologische Vielfalt (rot = hervorragende Bedeutung, orange = besondere Bedeutung, gelb = allgemeine Bedeutung, schwarze Umrandung = geplante Deponie).

6.5 Fläche

6.5.1 Methodik

Das Schutzgut **Fläche** bzw. der Flächenverbrauch "ist eigentlich ein Umwelt- oder auch Nachhaltigkeitsindikator und kein Schutzgut" (KAMP & NOLTE 2018). Die Fläche als Kriterium für den Verbrauch von unversiegeltem Boden wurde auch bisher schon in der Wirkungsanalyse beim Schutzgut Boden berücksichtigt. Durch die ausdrückliche Aufnahme der Fläche in den Katalog der Schutzgüter "wird deutlich, dass auch quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs in der UVP zu betrachten sind. Der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung wird auf diese Weise Rechnung getragen" (BUNDESRAT 2017).

6.5.2 Bestand und Bewertung

Der Vorhabenbereich ist einschließlich des Betriebswegs, Einfahrts- und Wartebereichs für die Anlieferfahrzeuge, Waagebereich, Bereich für ein Sickerwassersammelbecken, Büro-, Sanitär- und Aufenthaltscontainer (Waage, Werkstatt, etc.) insgesamt ca. 10,5 ha groß.

Es handelt sich um eine in der Vergangenheit zur Auskiesung genutzte Fläche, die nun weitere Funktionen erfüllt. Nach der derzeit erfolgenden Auffüllung soll der Standort zur Deponierung von Baureststoffen dienen.

Der Nordteil der Fläche wird aktuell mit Bodenmaterial verfüllt, die weiteren Teile der geplanten Deponie erfüllen Funktionen als Lebensraum von Pflanzen und Tieren.

Die Flächeneffizienz des Standorts ist hoch: nach der erfolgten Auskiesung folgte die Auffüllung und daraufhin ist die Nutzung als Deponie geplant.

Nach Abschluss der Deponienutzung erfüllt der Bereich wieder Funktionen als Lebensraum von Pflanzen und Tieren, weiterhin für die Erholungsnutzung (Aussichtspunkt, Rastplatz).

6.6 Boden

6.6.1 Methodik

Die Darstellung der natürlichen Böden im Untersuchungsgebiet des UVP-Berichts erfolgt anhand der digitalen Bodenkarte 1:50.000 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau. Die für die Deponie beanspruchte Fläche weist keine natürlichen Böden auf. Gemäß der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der LUBW (2012) und den Festlegungen im Scopingverfahren wird die Erfüllung von Bodenfunktionen im Ausgangszustand (durch die Verfüllung der Grube hergestelltes Planum der Deponie / genehmigte Rekultivierungsplanung von WERMUTH 2017) und im rekultivierten Zustand verglichen.

6.6.2 Bestand und Bewertung

Gemäß der Bodenkarte des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sind im Untersuchungsgebiet außerhalb der ehemaligen Kiesgrube drei bodenkundliche Einheiten vertreten:

- ▶ Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins,
- ▶ Humose Pararendzina mit reliktschen Gleymerkmalen tiefer als 4 dm unter Flur aus Auensedimenten über holozänem Rheinschotter und

- ▶ Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten von Rheinzufüssen auf holozänem Rheinschotter.

Weiterhin kommen im Untersuchungsgebiet die folgenden Einheiten vor:

- ▶ "Abtrag, z. T. verfüllt" und
- ▶ "Siedlung".

Die nördliche, östliche und südöstliche Umgebung des Deponiestandorts wird großflächig von der bodenkundlichen Einheit "Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins" gebildet, die sich auch westlich in Form eines schmalen Streifens beiderseits der Landesstraße 134 fortsetzt. An diesen Streifen schließt "Humose Pararendzina mit reliktschen Gleymerkmalen tiefer als 4 dm unter Flur aus Auensedimenten über holozänem Rheinschotter" an. Der Südwesten des Untersuchungsgebiets wird von der Einheit "Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten von Rheinzufüssen auf holozänem Rheinschotter" eingenommen (vgl. Abbildung 6.6-1).

Der Deponiestandort selbst ist in der Bodenkarte der Kartiereinheit "Abtrag, z. T. verfüllt" zugeordnet. Der nordwestlich des Deponiestandorts gelegene Weinstetter Hof und das südöstlich außerhalb des Untersuchungsgebiets liegende Industriegebiet und der nordwestlich gelegene Autohof Bremgarten werden als "Siedlung" geführt.

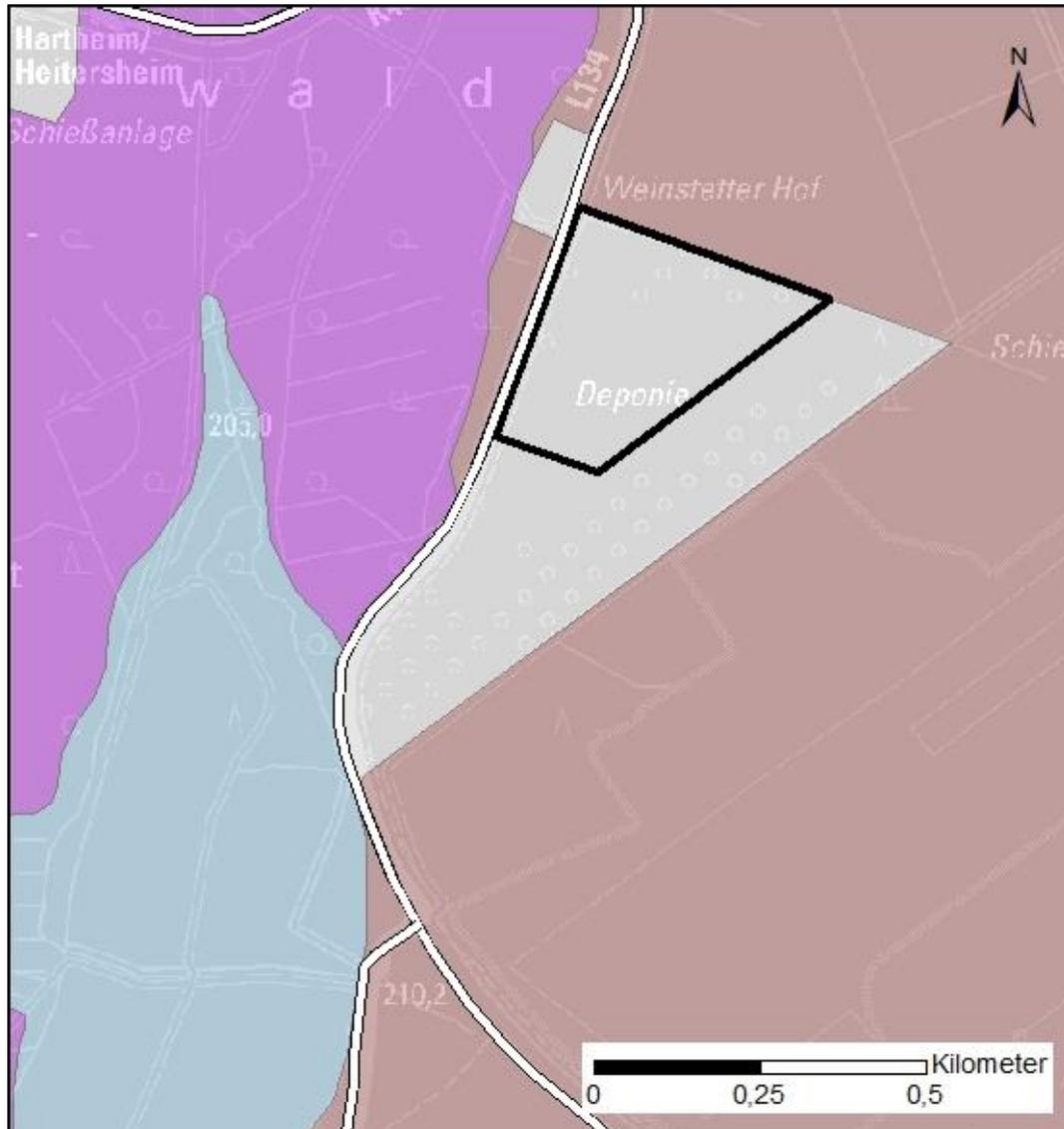


Abbildung 6.6-1. Auszug auf der Bodenkarte des LGRB (rotbraun: Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins, lila: Humose Pararendzina mit reliktschen Gleymerkmalen tiefer als 4 dm unter Flur aus Auensedimenten über holozänem Rheinschotter, hellblau: Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten von Rheinzufüssen auf holozänem Rheinschotter, ohne farbige Hinterlegung: Abtrag, z. T. verfüllt / Siedlung)

- **Bewertung**

Die Bewertung erfolgt mit einer fünfstufigen Skala entsprechend der Methodik der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg (ÖKVO); nachfolgend wird die Bewertung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau wiedergegeben; weiterhin erfolgt eine Detailbewertung der Böden.

Die verwendeten Bewertungsklassen gemäß der ÖKVO enthält die Tabelle 6.6-1:

Tabelle 6.6-1. Bewertungsklassen gemäß der ÖKVO.

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Flächen)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Die Wertstufe des Bodens wird über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei Bodenfunktionen "natürliche Bodenfruchtbarkeit", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Filter und Puffer für Schadstoffe" ermittelt, falls die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" nicht mit sehr hoch bewertet ist. In diesem Fall wäre der Boden insgesamt mit sehr hoch zu bewerten.

Die Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet ist der nachfolgenden Tabelle 6.6-2 zu entnehmen. Keiner der vorkommenden Böden zeichnet sich durch eine sehr hohe Funktionserfüllung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation aus.

Eine hohe Funktionserfüllung ist bezüglich der Bodeneinheiten "Humose Pararendzina mit reliktschen Gleymerkmalen tiefer als 4 dm unter Flur aus Auensedimenten über holozänem Rheinschotter" und "Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten von Rheinzufüssen auf holozänem Rheinschotter" gegeben, eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung bezüglich der Bodeneinheit "Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rheins".

Die Böden im Bereich der geplanten Deponie und den weiteren Teilen der Weinstetter Grube zeichnen sich durch eine geringe Funktionserfüllung aus ("Abtrag, z. T. verfüllt", Wertstufe 0,67).

Die Bodeneinheit "Siedlung" ist im Untersuchungsgebiet im Bereich des Weinstetter Hofs vertreten, auch sie erfüllt nur geringe Bodenfunktionen.

Tabelle 6.6-2. Bewertung der Böden im Untersuchungsgebiet gemäß LGRB.

Bodeneinheit	Bodenfunktionen				Gesamt- bewertung (Wertstufe)
	natürliche Boden- frucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonder- standort für naturnahe Vegetation	
Rötliche Parabraunerde aus Nieder- terrassenschotter	2,0	4,0	2,5	< 4,0	2,83
Humose Pararendzina mit reliktischen Gleymerkmalen	2,5	4,0	2,5	< 4,0	3,00
Kalkreicher Auengley-Brauner Auenboden aus schluffig-lehmigen Auensedimenten	3,5	4,0	2,5	< 4,0	3,33
Abtrag, zum Teil verfüllt	0,5	1	0,5	< 4,0	0,67

Bezugspunkt für die Eingriffsbewertung ist die genehmigte Rekultivierungsplanung von WERMUTH (2017). Gemäß der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (S. 18) sind für die bei der Rekultivierung aufzubringende durchwurzelbare Bodenschicht die folgenden Wertstufen möglich:

- ▶ Ab 20 cm Mächtigkeit: Wertstufe 1
- ▶ Ab 50 cm Mächtigkeit: Wertstufe 2
- ▶ Ab 80 cm Mächtigkeit: Wertstufe 3

Da die Rekultivierungsplanung für die Weinstetter Grube keine Informationen zum Boden enthält, wird der für die Eingriffsbewertung anzusetzende Boden des geplanten Deponiebereichs zum überwiegenden Teil der mittleren Wertstufe 2 der möglichen Spanne zugeordnet. Eine Ausnahme stellt im Geltungsbereich der Rekultivierungsplanung die Einstufung des von Magerrasen und Magerwiese bewachsenen Geländestreifens am Westrand der geplanten Deponie dar, der vermutlich unverändert ist. Für ihn wird der im Umfeld vorkommende Boden (Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter) mit einer Wertstufe von 2,83 gemäß LGRB-Bewertung angenommen.

Die Bodenfunktionen des nördlichen und östlichen Deponierands, der außerhalb der Rekultivierungsplanung liegt, wurden basierend auf der Biotoptypenkartierung folgendermaßen bewertet:

- ▶ Bereiche, die infolge Verfüllung und Verdichtung ohne Überdeckung mit durchwurzelbarem Substrat unbewachsen sind, werden gemäß der Arbeitshilfe mit einer versiegelten Fläche und somit dem Fehlen von Bodenfunktionen (Wertstufe 0)

gleichgesetzt (S. 12, 1. Absatz). Dies trifft auf die im Rahmen der Biotoptypenkartierung als "Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung" (21.50) erfassten Flächen sowie für den derzeit in Verfüllung befindlichen Nordteil zu.

- ▶ Ebenfalls der Wertstufe 0 zugeordnet wurden die von Bauwerken bestehenden Flächen und die asphaltierten / geschotterten Bereiche (60.10/60.21/60.23).
- ▶ Unbefestigte Wege (60.24) wurden mit 0,33 bewertet, da sie zumindest geringe Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf erfüllen.
- ▶ Teilflächen lassen durch das Aufkommen von Vegetation die Erfüllung von Bodenfunktionen erkennen. Es handelt sich um aufgeschüttete Substrate, die nicht oder nicht so stark verdichtet sind, dass das Einsickern von Wasser und daraus folgend Pflanzenwuchs ausgeschlossen wären. Bodendaten liegen nicht vor. Diese Flächen werden analog zu Flächen des baurechtlichen Innenbereichs bewertet; für sie gibt die Arbeitshilfe Boden (LUBW 2012) die pauschale Einstufung mit "1" vor.

Tabelle 6.6-3. Detailbewertung der Bodenfunktionen im Bereich der geplanten Deponie.

Bereiche	Bodenfunktionen				Gesamt-bewertung (Wertstufe)
	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
Abbaubereich mit genehmigter Rekultivierungsplanung von WERMUTH (2017)*	pauschal Wertstufe 2			< 4,0	2
Streifen am Westrand	2,0	4,0	2,5	< 4,0	2,83
mit Verfüllung und Verdichtung ohne Überdeckung	pauschal Wertstufe 0				0
von Bauwerken bestehende und asphaltierte/geschotterte Flächen	pauschal Wertstufe 0				0
Unbefestigte Wege	0	1,0	0	0	0,33
aufgeschüttete Substrate mit Pflanzenbewuchs	pauschal Wertstufe 1			< 4,0	1

Eine Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden enthält der vorliegende UVP-Bericht in Kapitel 7.6. Die Bilanzierung des Bodeneingriffs inklusive

der Bewertung des Planzustands enthält der Landschaftspflegerische Begleitplan (Anlage 7 zum Planfeststellungsantrag) in Kapitel 7.

6.7 Wasser

Zum Schutzgut Wasser wurde ein hydrogeologisches Fachgutachten (Beratende Geowissenschaftler und Ingenieure für Rohstoffe und Umwelt 2020) erstellt, das dem Planfeststellungsantrag als Anlage 4 beigefügt ist. Der wesentliche Inhalt des Fachgutachtens ist die Konzipierung eines Grundwasserüberwachungsprogramms.

Weiterhin wurde ein WRRL-Fachbeitrag erarbeitet, da das Vorhaben mit Wassernutzungen nach Wasserhaushaltsgesetz (Umgang mit gefasstem Sickerwasser aus den Systemkomponenten des Deponiekörpers und Oberflächenwasser/Niederschlagswasser) verbunden ist (Anlage 5 zum Planfeststellungsantrag).

6.7.1 Oberflächenwasser

Die geplante Deponie befindet sich im Einzugsgebiet des Sulzbaches, der ein Einzugsgebiet von 208,44 km² hat und im westlichen Schwarzwald entspringt. Der Sulzbach zeichnet sich durch eine jahreszeitlich stark schwankende Wasserführung aus; der Wasserkörper versickert bevor er in den Rhein mündet auf Höhe der Autobahnraststätte.

Im Umfeld der Vorhabenfläche befinden sich zwei Flusswasserkörper (FWK):

- ▶ FWK "Kander-Klemmbach-Sulzbach (Oberrheinebene)" am Standort der geplanten Deponie und
- ▶ FWK "Neumagen-Möhlín (Oberrheinebene)" in einiger Entfernung nördlich der Deponie.

Der Flusswasserkörper "Kander-Klemmbach-Sulzbach (Oberrheinebene)" ist ein natürlicher FWK; sein Wasser versinkt bei Hartheim-Bremgarten in den Grundwasserkörper "Fessenheim-Breisach".

Auch der FWK "Neumagen-Möhlín (Oberrheinebene)" ist ein natürlicher FWK; er mündet nördlich von Biengen in die Möhlín.

Zur Überwachung der Entwicklung von biologischen Qualitätskomponenten stehen mehrere Repräsentativ-Messstellen des Landesüberwachungsnetzes Biologie zur Verfügung.

6.7.2 Grundwasser

Für das Umfeld der geplanten Deponie liegen Langzeitmessdaten seit 1999 von neun Grundwassermessstellen vor (monatliche Grundwasserstände). Der maximale Grundwasserstand im Bereich Deponie liegt bei ca. 201 m üNN. Der minimale Grundwasser-Flurabstand beträgt ca. 10 m, die Grundwasserfließrichtung wurde von Süden nach Norden mit leichter Ost-Komponente ermittelt.

Es existieren zwei prüfrelevante Grundwasserkörper (GWK):

- ▶ GWK "Markgraefler Land" am Standort der geplanten Deponie und
- ▶ GWK "Fessenheim-Breisach" nordwestlich angrenzend, im Nahbereich des Vorhabengebiets.

Zur Überwachung des GWK "Markgraefler Land" sowie des damit in Verbindung stehenden FWK "Kander-Klemmbach-Sulzbach (Oberrheinebene)" existieren drei Grundwassermessstellen, zur Überwachung des GWK "Fessenheim-Breisach" sowie des damit in Verbindung stehenden FWK "Kander-Klemmbach-Sulzbach (Oberrheinebene)" existiert eine Grundwassermessstelle.

6.7.3 Grundwasserüberwachungsprogramm

Das Grundwasserüberwachungsprogramm umfasst zum einen die Messung des Grundwasserspiegels und zum anderen die Analyse der Grundwasserbeschaffenheit mit Kontrolle der Auslöseschwellen. Es ist ausführlich in der Anlage 4 zum Planfeststellungsantrag (Hydrogeologisches Fachgutachten) dargestellt.

Sowohl während der Betriebs- als auch während der Nachsorgephase der Deponie sollen die einschlägigen Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen gemäß § 12 bzw. Anhang 5 DepV durchgeführt werden.

6.7.4 Bewertung

Die Bewertung erfolgt anhand den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" (LFU 2005) sowie anhand der Kriterien der Wasserrahmenrichtlinie.

- **Bewertung Oberflächenwasser**

Bezüglich der Oberflächenwasserbewertung wird das Verfahren der Gewässerstrukturgütekartierung oder der Erfassung der Ökomorphologie von der LFU (2005) empfohlen. Gemäß der Gewässerstrukturkarte 2017 Baden-Württemberg ist der Sulzbach im Untersuchungsgebiet stark bis sehr stark verändert.

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie wird das Kriterium ökologischer Zustand/Potenzial des FWK "Kander-Klemmbach-Sulzbach (Oberrheinebene)" insgesamt als unbefriedigend, der chemische Zustand als nicht gut eingestuft. Auch der FWK "Neumagen-Möhlhlin (Oberrheinebene)" wird bezüglich des Kriteriums ökologischer Zustand/Potenzial insgesamt als mäßig, der chemische Zustand insgesamt als nicht gut eingestuft.

Die WRRL sieht vor, dass der gute Zustand bzw. das gute Potenzial der Gewässer spätestens im Jahr 2027 erreicht wird.

- **Bewertung Grundwasser**

Gemäß dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Wasser (LFU 2005) wird das Grundwasser anhand des Hauptkriteriums "Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten" und des Nebenkriteriums "Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung von Grundwasserleitern" bewertet.

Der geplante Deponiestandort befindet sich gemäß der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg in der Geologischen Einheit "Würm-Schotter" aus dem Quartär, wodurch sich eine sehr hohe Bewertung (Stufe A) bezüglich des Hauptkriteriums "Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten" ergibt. Laut Hydrogeologischem Gutachten wird die obere Einheit im Bereich der Deponie von einer jüngeren, mittel bis stark wasserdurchlässigen Schotterschicht gebildet.

Das Nebenkriterium Grundwasserschutzfunktion wird gemäß der Bodenfunktion "Filter und Puffer für Schadstoffe" beurteilt (LFU 2005). Die Böden im Umfeld der geplanten Deponie zeichnen sich durch eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung (Wertstufe 2,5) aus; der Deponiestandort selbst hat aufgrund seiner anthropogenen Überprägung eine sehr geringe Funktionserfüllung (Wertstufe 0,5).

Gemäß Wasserrahmenrichtlinie wird der chemische Zustand beider prüfrelevanter Grundwasserkörper aktuell als schlecht eingestuft; eine Zielerreichung wird (nach Fristenverlängerung) bis 2027 definiert (= Bewirtschaftungsziel). Bei beiden GWK handelt es sich als gefährdet eingestufte GWK. Der mengenmäßige Zustand ist jeweils gut, das Bewirtschaftungsziel nach WRRL ist erreicht.

6.8 Klima und Luft

6.8.1 Methodik

Als abiotischer Bestandteil des Ökosystems sowie als Lebensgrundlage des Menschen ist das Klima von übergeordneter Bedeutung. Für die Bestandsdarstellung zum Schutzgut Klima und Luft wird Kartenmaterial ausgewertet (Klimaatlas Baden-Württemberg, Klimabericht des RVSO) und es werden vorhandene Daten zur Immissionsvorbelastung bei der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg abgefragt.

Zu vorhabenbedingten Staubimmissionen wird ein Fachgutachten erstellt, das den Anforderungen der TA Luft und der "Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV" entspricht. Die Ergebnisse werden in der Wirkungsanalyse in Kapitel 7.1 der vorliegenden Unterlage beim Schutzgut Menschen wiedergegeben, da die Immissionswerte bezüglich Schwebstaub PM-10 und Schwebstaub PM-25 dem Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit dienen.

6.8.2 Bestand

Großräumig ist das Untersuchungsgebiet dem Klimaraum "Südwestdeutschland" und hier dem Klimabezirk "Südliches Oberrhein-Tiefland" zugeordnet, eine der wärmsten Gegenden Deutschlands. Der jahreszeitliche Verlauf ist von warmen, oft schwülen Sommern, milden Übergangsjahreszeiten und Wintern geprägt. Durch die Wasserflächen ist mit Nebelbildung in den kühleren Jahreszeiten zu rechnen. Dann bestehen in der Oberrheinebene außerdem häufig Inversionswetterlagen mit schadstoffakkumulierender Wirkung. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest. Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung gibt es mangels topographischer Leitbahnen nur schwache Kaltluftflüsse; es bestehen außerdem keine ausgeprägten Mulden, in denen sich Kaltluft sammelt.

Die für das Untersuchungsgebiet und seine weitere Umgebung zu verzeichnenden langjährigen Mittel der Klimaparameter werden in Tabelle 6.8-1 dargestellt.

Tabelle 6.8-1. Langjährige Mittel verschiedener Klimaparameter an südlichen Oberrhein (Quellen: DEUTSCHER WETTERDIENST (1953): Klimaatlas Baden-Württemberg, RVSO (1983): Klima-Bericht, MEYNEN et al. (1953 - 62)).

* beinhaltet Niederschlagsmenge, Niederschlagstage und Lufttemperatur, Zeitraum Mai - Juli

** beinhaltet Lufttemperatur, Luftfeuchte, Windstärke

Parameter	Wert	Vergleich
Lufttemperatur (Jahr)	9 - 10 °C	< 4 - > 9°C (BW)
Lufttemperatur (Juli)	18 - 19 °C	< 12 - > 19 °C (BW)
Sommertage (Temp.max. > 25°C)	> 40 Tage	0 - > 40 Tage (BW)
Sonnenscheindauer	1800 h	1300 - 1900 h (D)
heitere Tage	40 - 50 Tage	< 40 - > 50 Tage (BW)
trübe Tage	140 - 150 Tage	<140 - > 170 Tage (BW)
Veg.periode (Temp. mind. 5 °C)	245 Tage	110 - 255 Tage (D)
Frosttage (Temp.min < 0 °C)	< 80 Tage	< 80 - > 160 Tage (BW)
Eistage (Temp.max. < 0 °C)	< 20 Tage	< 20 - > 70 Tage (BW)
Nebeltage (Jahr)	50 - 100 Tage	< 50 - > 200 Tage (BW)
vorherrschende Windrichtung	Südwest	undeutlich SW (D)
Windstille	3 - 5 %	0 - 10 % (D)
Windstärke	2 - 2,9 m/s	< 2 - 6,9 m/s (D)
relative Luftfeuchte (Mai, 14Uhr)	< 55 %	< 55 - > 70 % (BW)
Niederschlag (Jahr)	800 - 900 mm	< 500 - > 2500 mm (Süd-Deutshl.)
Niederschlag (Juli)	90 - 100 mm	<60 - > 300mm (Süd-D.)
Trockenheitsindex (Veg.periode)*	35 - 40	< 20 - > 180 (Süd-D.)
Tage mit Wärmebelastung **	8 - 10 Tage (Juli) 30 - 34 Tage (Sommer)	0 - 10 Tage (Juli, BW) -

Hinsichtlich der Immissionsvorbelastung gelten für das Untersuchungsgebiet die in Tabelle 6.8-2. aufgeführten Werte.

Tabelle 6.8-2. Immissionsvorbelastung im Untersuchungsgebiet laut Daten der LUBW (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>).

Kenngröße der Immissionsvorbelastung	Belastungswert für das Bezugsjahr 2010	Prognosewert für das Jahr 2020	Schwellenwerte gemäß BImSchV
Mittlere Stickstoffdioxid (NO ₂) Belastung	15 - 18 µg/m ³	9 - 12 µg/m ³	Grenzwert 40 µg/m ³
Mittlere Feinstaub (PM10) Belastung	16 - 18 µg/m ³	14 - 16 µg/m ³	Grenzwert 40 µg/m ³
Mittlere Ozon (O ₃) Belastung	45 - 48 µg/m ³ bzw. 48 - 51 µg/m ³ (nordwestlich und südöstlich der Weinstetter Grube)	48 - 51 µg/m ³	Zielwert 120 µg/m ³

6.8.3 Bewertung

Die Bewertung erfolgt anhand den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" (LFU 2005). Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie ihrer Immissionsschutzfunktion bewertet. Die zu bewertende Leistung sind der Abbau oder die Verminderung luft-hygienischer bzw. bioklimatischer Belastungen.

Nach dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft (LFU 2005) wird die Weinstetter Grube mit Stufe C (mittel) bewertet, da

- ▶ es sich um ein Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) und
 - ▶ um eine Fläche, auf der weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
- handelt.

6.9 Landschaft

6.9.1 Methodik

Die Bestandsbeschreibung und die Beurteilung der Bedeutung der Landschaft folgen der "Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung" (KÜPFER 2010) sowie den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" (LFU 2005).

- **Landschaftsbildeinheiten**

Zur Bestandsbeschreibung wird das Untersuchungsgebiet in Landschaftsbildeinheiten als Bereiche homogener Nutzungen und Geländeformen differenziert.

Für die Beurteilung der Bedeutung der Landschaftsbildeinheiten werden folgende Kriterien herangezogen (KÜPFER 2010, LFU 2005):

Hauptkriterien:

- ▶ Vielfalt (verschiedenartige Strukturen und / oder Nutzungen)
- ▶ Eigenart / Harmonie (Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, störende anthropogene Überformungen)

Nebenkriterien:

- ▶ Harmonie (Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen)

- ▶ Einsehbarkeit (des Gebiets von den verschiedenen Seiten)
- ▶ Natürlichkeit (Naturnähe bezogen auf anthropogenen Einfluss)
- ▶ Erholungswirksame Infrastruktur
- ▶ Zugänglichkeit
- ▶ Geruch
- ▶ Geräusche
- ▶ Erreichbarkeit

Als Bewertungsrahmen dient die fünfstufige Skala nach KÜPFER (2010) und LFU (2005) mit den Einstufungen A bis E (entsprechend: sehr hoch bis sehr gering). Die Einstufungen der Hauptkriterien Vielfalt und Eigenart werden für die Gesamtbewertung gemittelt. Die Nebenkriterien werden in Form von Zu- und Abschlägen berücksichtigt. Das im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, § 1 Abs. 4) aufgeführte Kriterium "Schönheit" zählt zum subjektiven Erleben und wird im Bewertungsrahmen nach KÜPFER (2010) und LFU (2005) nicht als bewertbares Hauptkriterium verwendet.

- **Landschaftsbildelemente**

Die Landschaftsbildeinheiten werden durch Landschaftselemente als die Strukturelemente der Landschaft charakterisiert. Diese können

- ▶ raumbegrenzend,
- ▶ raumgliedernd oder
- ▶ flächenhaft wirksam sein.

Raumbegrenzende Elemente oder Raumkanten begrenzen das Sichtfeld des Betrachters (zum Beispiel Wald- und Siedlungsränder, Dämme) oder unterbrechen die Raumwirkung (zum Beispiel viel befahrene Straßen).

Raumgliedernde Elemente strukturieren den Raum. Sie können zu einem gewissen Grad auch raumbegrenzend wirken, beinhalten aber eine Durchlässigkeit gegenüber dem Betrachter. Sie können linien- oder punktförmig oder kleinflächig ausgebildet sein. Raumgliedernd wirken zum Beispiel kleine Fließgewässer, Hecken, Baumreihen, Wege und Leitungen.

Flächenhaft wirksame Landschaftsbildelemente sind zum Beispiel Wasser-, Acker- und oft auch Waldflächen.

6.9.2 Bestand

Aufgrund der strukturellen Unterschiede wird das Untersuchungsgebiet in folgende Landschaftsbildeinheiten gegliedert. Sie sind in Abbildung 6.9-1 dargestellt.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 1:** Weinstetter Grube - Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen (in Abbildung 6.9-1 beige)

Die Landschaftsbildeinheit ist durch die Dominanz des technischen Einflusses geprägt. Markante Landschaftsbildelemente sind der gegenwärtige Restauskiesungs- und Auffüllungsbereich im Norden (vegetationsfreie Flächen) und der als flacher Hügel aufgefüllte Bereich mit mehr oder minder schütterer Pioniervegetation. Zur Landschaftsbildeinheit zählt auch das nördlich an die Grube anschließende temporäre Kieslager der KVG Knobel Verwaltungsgesellschaft mbH.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 2:** Sonstige Teile der Weinstetter Grube (in Abbildung 6.9-1 gelb)

Die sonstigen Teile der Weinstetter Grube unterscheiden sich von der voranstehenden Landschaftsbildeinheit durch den Charakter von Naturnähe. Trotz der Entstehung durch Rohstoffgewinnung und den großflächigen Einbau von Bodenmaterial ist für den Durchschnittsbetrachter kein technischer Einfluss und auch nicht zwingend eine dominante anthropogene Prägung wahrnehmbar. Die Fläche präsentiert sich als Mosaik unterschiedlicher Stadien der Flächenbesiedlung durch Pflanzen, von Abschnitten mit niedrigwüchsiger Grasvegetation bis zu Waldbeständen. Kennzeichnend ist der kleinteilige Wechsel zwischen den unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Diese gehen vielfach ineinander über. Die Übergänge verstärken den Charakter von Naturnähe, denn wo in der Kulturlandschaft eine Mosaikbildung durch unterschiedliche Nutzungen besteht, gibt es Grenzlinien anstelle von Übergängen. Der Landschaftscharakter wurde durch die im Februar 2018 durchgeführten Ausgleichsmaßnahmen verstärkt, indem die zunehmende Gehölzbedeckung zugunsten der unterschiedlichen Offenland-Sukzessionsstadien zurückgedrängt und das Mosaik um Kleingewässer angereichert wurde.

Am östlichen Rand geht das naturnahe Mosaik in einen streifenförmigen Kulturlandschaftsausschnitt aus blütenreichem Grünland und einer Baumreihe entlang des Weges über, der die Weinstetter Grube von der zum Landeplatz Bremgarten zählenden Fläche trennt.

Zur Landschaftsbildeinheit wird auch der westliche Rand der Weinstetter Grube gezählt (mit Ausnahme des nördlichen Teils). Der Blick auf den aufgeschütteten Hügel wird hier durch eine straßenparallele Hecke abgeschirmt bzw. im Winter abgeschwächt. Beiderseitig des Radwegs vermitteln blütenreiche wiesenähnliche Vegetationsbestände und zumindest einzelne Bäume zwischen der Heckenkulisse im Osten und dem Wald im Westen den Eindruck einer traditionellen Kulturlandschaft.

Kleinflächig ist die Landschaftsbildeinheit im Nordwestteil angrenzend an die Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen durch die Motocross-Nutzung mit Sandbahnen und nicht-visuellen Reizen (Geräusche) gekennzeichnet.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 3:** Wald westlich der Landesstraße 134 (in Abbildung 6.9-1 dunkelgrün)

Der Wald westlich der Landesstraße ist ein baumartenreicher, ungleichaltriger Laubmischwald. Das Kleinrelief und der Sulzbach verstärken den naturnahen Charakter.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 4:** Offenland westlich der Landesstraße 134 mit dem Weinstetter Hof (in Abbildung 6.9-1 hellgrün)

Das Offenland westlich der Landesstraße ist durch Kleinteiligkeit geprägt. Die Ackerschläge an der Straße sind zwischen 0,6 und 1,1 ha groß. Lediglich der nur aus der Nähe, als Einbuchtung in den Wald zurückversetzte Acker hat eine für die Feldflur zwischen Eschbach, Grißheim und Hartheim typische Größe von ca. 3 ha.

Dominanter Bestandteil ist der historische Gebäudekomplex des Weinstetter Hofes mit seiner teils aus dem frühen 17. Jahrhundert stammenden Bausubstanz. Der Innenbereich mit dem Löschteich und dem früheren Gutshaus ist für die Öffentlichkeit aber unzugänglich. Der südwestlich des Hofes und der parkartigen vorgelagerten Grünanlage gelegene Parkplatz ist durch Sträucher und Bäume gegliedert.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 5:** Feldflur nördlich der Weinstetter Grube (in Abbildung 6.9-1 orange)

Die Feldflur nördlich der Weinstetter Grube ist durch Weitläufigkeit gegliedert. Die Ackerschläge sind hier mit bis über 8 ha größer als die meisten Ackerschläge zwischen Eschbach, Grißheim und Hartheim. Wegen des vorherrschenden Maisanbaues ist die Aufteilung in Ackerschläge aber nur bedingt wahrnehmbar. Mit Ausnahme einer kleinen Brache ist auf der über 45 ha großen Fläche zwischen der Weinstetter Grube, der Landesstraße 134, dem Landeplatz Bremgarten und einer Windschutzhecke im Nordosten keine gliedernde Struktur vorhanden. Die Fläche ist fast vollständig eben.

- ▶ **Landschaftsbildeinheit 6:** Landeplatz Bremgarten (in Abbildung 6.9-1 rosa)

Der Landeplatz wurde 1952/1953 als Nato-Flugplatz angelegt. Für den Durchschnittsbetrachter besteht der Eindruck eines Flugplatzes nicht, denn von den nächstgelegenen Wegen aus ist die Rollbahn nicht zu sehen, es gibt keine für Flugplätze typischen Gebäude wie Hangars oder einen Tower, und die wenigen militärischen Gebäude sind von den meisten Stellen aus durch Gehölze abgeschirmt. Die Zahl von Starts und Landungen ist gering. Daher gehen von dem Landeplatz auch nur für kurze Zeit pro Tag beeinträchtigend wirksame nicht-visuelle Reize aus. Der Landeplatz wirkt mit seinem blütenreichen Grünland, den beiden Wäldchen und einzelnen kleingliedrigen Gehölzbeständen am westlichen Rand vielmehr als ein Ausschnitt der traditionellen Kulturlandschaft.

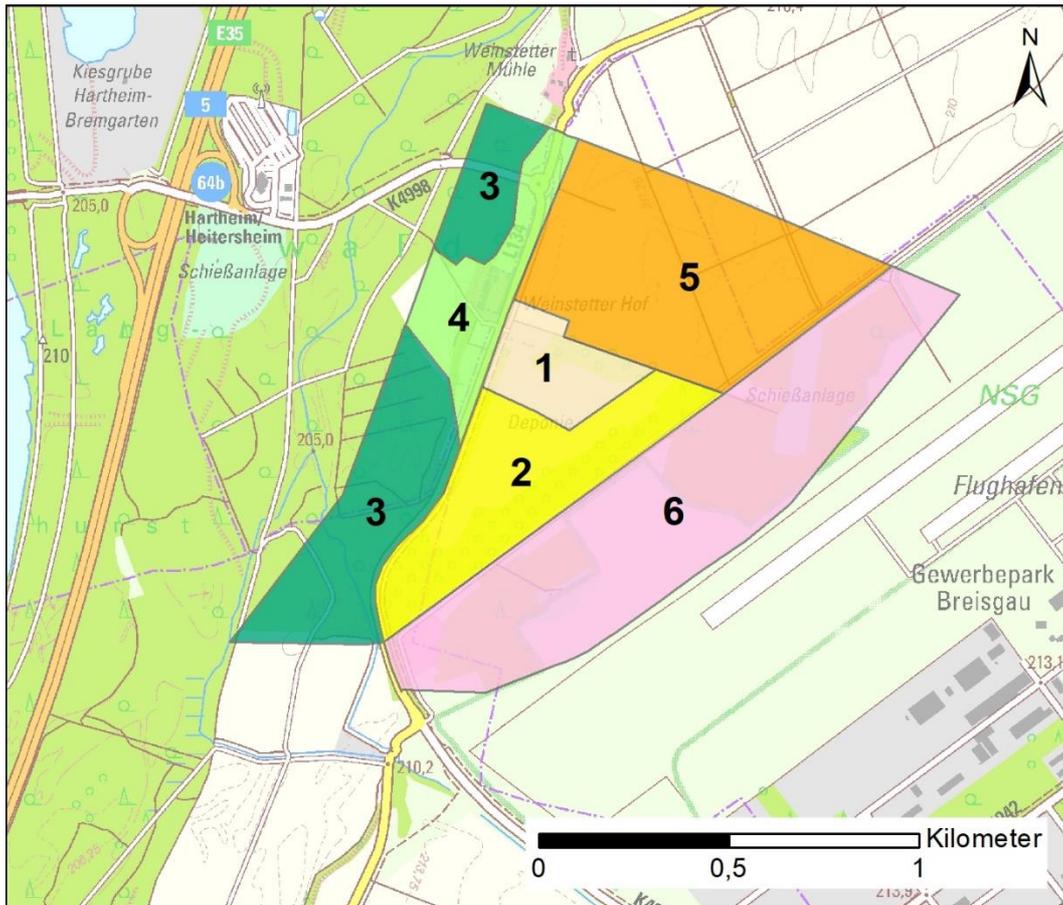


Abbildung 6.9-1: Landschaftsbildeinheiten des Untersuchungsgebiets (beige: Landschaftsbildeinheit 1 - Weinstetter Grube, Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen; gelb: Landschaftsbildeinheit 2 - Sonstige Teile der Weinstetter Grube; dunkelgrün: Landschaftsbildeinheit 3 - Wald westlich der Landesstraße 134; hellgrün: Landschaftsbildeinheit 4 - Offenland westlich der Landesstraße 134 mit dem Weinstetter Hof; orange: Landschaftsbildeinheit 5 - Feldflur nördlich der Weinstetter Grube; rosa: Landschaftsbildeinheit 6 - Landeplatz Breimgarten).

6.9.3 Bewertung

Die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten erfolgt anhand den "Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung" (LFU 2005). Sie wird nachfolgend wiedergegeben.

Tabelle 6.9-1. Bewertung der Landschaftsbildeinheiten.

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
Landschaftsbildeinheit 1: Weinstetter Grube - Bereiche mit jüngeren Auffüllungen und Abgrabungen	Sehr gering (Stufe E)	Hauptkriterien: <ul style="list-style-type: none"> Vielfalt: Wenige, i. d. R. als störend empfundene Nutzungen (Erdbewegungen). Spontane Vegetationsentwicklung nur vorübergehend auf sehr kleinen Teilflächen. Sehr gering (Stufe E) Eigenart: Keine landschaftstypischen Elemente, vollständige anthropogene Überformung. Sehr gering (Stufe E)

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
		<p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Unmaßstäblich. • Einsehbarkeit: Von öffentlichen Wegen und Straßen aus wenig einsehbar; wegen der Hauptkriterien ist eine Einsehbarkeit vom Durchschnittsbetrachter nicht angestrebt. • Natürlichkeit: Anthropogen, nur auf sehr kleinen Teilflächen eingeschränkt natürliche Prozesse. • Infrastruktur: Nicht vorhanden und für den Durchschnittsbetrachter auch nicht erforderlich. • Zugänglichkeit: Auf Teilflächen zugänglich. • Geruch, Geräusche: Auf Teilflächen und zeitweilig störend vorhanden (Verfüllung). • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert. <p>Die Nebenkriterien bedingen keine abweichende Einstufung.</p>
<p>Landschaftsbildeinheit 2: Sonstige Teile der Weinstetter Grube</p>	<p>Hoch (Stufe B)</p>	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt: Viele verschiedenartige Strukturen, hohe Komplexität, aber keine vollständige Präsenz wertgebender Landschaftsbildelemente (z. B. keine alten Bäume). Hoch (Stufe B) • Eigenart: Überwiegend Elemente mit landschaftsprägendem Charakter, aber auch einzelne beeinträchtigende Überformungen (Erddal, im Westen Landesstraße). Hoch (Stufe B) <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (anthropogene Geländeform, natürlich wirkende Vegetationsentwicklung). • Einsehbarkeit: Vom Weg an der Ostseite her teilweise einsehbar (in größeren Bereichen durch eine Hecke abgeschirmt). • Natürlichkeit: Der anthropogene Ursprung ist für den Durchschnittsbetrachter kaum wahrnehmbar. • Infrastruktur: Nicht vorhanden. • Zugänglichkeit: Frei zugänglich. • Geruch, Geräusche: Nicht störend. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert.
<p>Landschaftsbildeinheit 3: Wald westlich der Landesstraße 134</p>	<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt: Für Wälder der Rheinebene typische Strukturvielfalt, aber keine vollständige Präsenz wertgebender Landschaftsbildelemente (z. B. keine alten Bäume). Hoch (Stufe B)

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> • Eigenart: Ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem Charakter. Sehr hoch (Stufe A) <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (anthropogene Geländeform, natürlich wirkende Vegetationsentwicklung). • Einsehbarkeit: Aus allen Richtungen gut einsehbar. • Natürlichkeit: Natürlich wirkend. • Infrastruktur: In geringem Maß vorhanden. • Zugänglichkeit: Frei zugänglich, Wegenetz. • Geruch, Geräusche: In den zum Untersuchungsgebiet zählenden Teilen des Waldes wirkt sich die A 5 wegen der über 500 m betragenden Entfernung nur wenig aus. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Mäßig frequentiert. <p>Wegen der überwiegend aufwertend wirksamen Nebenkriterien (Harmonie, Natürlichkeit, nur geringe Störwirkungen) ist die Landschaftsbildeinheit als sehr bedeutsam (Stufe A) zu bewerten.</p>
<p>Landschaftsbildeinheit 4: Offenland westlich der Landesstraße 134 mit dem Weinstetter Hof</p>	<p>Mittel (Stufe C)</p>	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt: Hohe Vielfalt durch die Kombination von Acker, Wald, Gehölzen und dem Gebäudekomplex aber keine vollständige Präsenz wertgebender Landschaftsbildelemente (z. B. keine alten Bäume). Hoch (Stufe B) • Eigenart: Elemente mit landschaftstypischem Charakter, aber auch merkliche anthropogene Überformungen (Straße, 3 ha großer Acker, Parkplatz). Mittel (Stufe C) <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen, aber Überprägung durch die Straße. • Einsehbarkeit: Gut einsehbar. • Natürlichkeit: Natürlich wirkende Landschaftselemente (Gehölze, Grünland) sind wenig bzw. nur als Kulisse vorhanden. • Infrastruktur: Vorhanden. • Zugänglichkeit: Mit Ausnahme des historischen Gebäudekomplexes frei zugänglich. • Geruch, Geräusche: Störwirkung durch die Landesstraße 134. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Mäßig frequentiert. <p>Weil die nachteilige Wirkung der Straße, die sich schmal an ihr erstreckende Landschaftsbildeinheit vollständig betrifft, sind die Nebenkriterien als überwiegend abwertend zu</p>

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
		berücksichtigen. Hieraus folgt die Gesamteinstufung als mittel (Stufe C).
Landschaftsbildeinheit 5: Feldflur nördlich der Weinstetter Grube	Gering (Stufe D)	Hauptkriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt: Ausgeräumte Landschaft, Strukturen als begrenzende Kulissen. Gering (Stufe D) • Eigenart: Landschaftstypische Elemente kaum (unbefestigte Wege) bzw. nur als begrenzende Strukturen vorhanden. Gering (Stufe D) Nebenkriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Unmaßstäblichkeit der Ackerflur ohne gliedernde Strukturen. • Einsehbarkeit: Gut einsehbar, aber Einsehbarkeit ist vom Durchschnittsbetrachter nicht gewünscht. • Natürlichkeit: Nicht vorhanden. • Infrastruktur: Nicht vorhanden. • Zugänglichkeit: Landwirtschaftliches Wegenetz. • Geruch, Geräusche: Keine Störwirkungen. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert.
Landschaftsbildeinheit 6: Landeplatz Bremgarten	Hoch (Stufe B)	Hauptkriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt: Wechsel von Wiese und zwei Waldstücken, weitere Strukturen (Baumgruppen, Sträucher) nur lokal, keine Kleinteiligkeit, keine vollständige Präsenz wertgebender Landschaftsbildelemente (z. B. keine alten Bäume). Mittel (Stufe C) • Eigenart: Überwiegend Elemente mit landschaftstypischem Charakter, teils unmaßstäbliche anthropogene Überformungen nur lokal und stellenweise einsehbar (Schießanlage, versiegelte Flächen). Hoch (Stufe B) Nebenkriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen, stellenweise unmaßstäbliche bauliche Anlagen. • Einsehbarkeit: Gut einsehbar. • Natürlichkeit: Natürlich wirkende Landschaftselemente (Gehölze, Grünland) prägen. • Infrastruktur: Nicht vorhanden. • Zugänglichkeit: Nur am Rand zugänglich. • Geruch, Geräusche: Keine relevanten Störwirkungen (nur wenige Starts und Landungen). • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt).

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
		<ul style="list-style-type: none"> Nutzungsmuster: Mäßig frequentiert. <p>Die Nebenkriterien wirken überwiegend aufwertend. Die Störungsarmut bedingt im Zusammenwirken mit dem Eindruck von Natürlichkeit, insbesondere im Zusammenwirken mit der ebenfalls natürlich wirkenden Landschaftsbildeinheit 2 (Teile der Weinstetter Grube ohne jüngere Erdbewegungen), und im Kontrast zu den überwiegend ausgeräumten Feldfluren der Umgebung eine besondere landschaftliche Qualität.</p>
Landschaftsbildeinheit 7: Umgebung des Sulzbachs südlich der Weinstetter Grube	Hoch (Stufe B)	Hauptkriterien: <ul style="list-style-type: none"> Vielfalt: Kleinteiliges Mosaik aus Gehölzen und Offenland, diese wiederum in unterschiedlichen Ausprägungen. Sehr hoch (Stufe A) Eigenart: Ausschließlich landschaftstypische Elemente, u. a. die markante Geländeform des natürlichen Hochufers. Hoch (Stufe B) Nebenkriterien: <ul style="list-style-type: none"> Harmonie: Guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen, stellenweise unmaßstäbliche bauliche Anlagen. Einsehbarkeit: Gut einsehbar. Natürlichkeit: Natürlich wirkende Landschaftselemente (Gehölze, Grünland) prägen. Infrastruktur: Nicht vorhanden. Zugänglichkeit: Frei zugänglich. Geruch, Geräusche: Störwirkung der Landesstraße 134. Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). Nutzungsmuster: Nicht frequentiert. <p>Die Störwirkung der Straße und die geringe Ausdehnung der Landschaftsbildeinheit werden abwertend berücksichtigt.</p>

6.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

6.10.1 Methodik

Unter dem Begriff des Kulturellen Erbes (Kulturgüter) und der sonstigen Sachgüter werden Objekte anthropogenen Ursprungs zusammengefasst, die zum Beispiel aufgrund ihres historischen, gesellschaftlichen, funktionalen oder finanziellen Wertes zu berücksichtigen sind.

Der Begriff des Sachguts umfasst nach GASSNER et al. (2010) alle gesellschaftlichen Werte, die ehemals eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder heute noch haben. Als

anthropogen geprägte Schutzobjekte weisen Kulturgüter und sonstige Sachgüter enge Wechselbeziehungen mit dem Schutzgut Menschen auf.

Weiterhin ist der Erhalt und Schutz von Kulturlandschaften in Form von historischen Landnutzungsformen oder kulturhistorischen Ortsbildern zu betrachten.

6.10.2 Bestand und Bewertung

Das Vorhandensein von Kultur- und Baudenkmälern, Bodendenkmälern und archäologisch wertvollen Objekten ist aufgrund der erfolgten Auskiesung des geplanten Deponiestandorts auszuschließen.

Der nordwestlich der geplanten Deponie gelegene Weinstetter Hof sowie die umgebenen Straßen und die bestehende Infrastruktur im Nordwestteil der Weinstetter Grube stellen Sachgüter dar.

Aufgrund des Ausgangszustands der Vorhabenfläche (verfüllte Kiesgrube) sind Auswirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen.

7 Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens

7.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

7.1.1 Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens sind

- ▶ Beeinträchtigungen von Menschen durch vorhabenbedingte Staubimmissionen,
- ▶ Beeinträchtigungen von Menschen durch Schallimmissionen und
- ▶ Beeinträchtigungen von Menschen durch vorhabenbedingt erhöhtes Verkehrsaufkommen.

Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung sind die immissionsbedingten Beeinträchtigungen in Wohnstätten und auf der Allgemeinheit zugänglichen Flächen. Für die Schall- und Luftschadstoff-Belastungen auf der Deponie gelten andere rechtliche Grundlagen (z. B. die Arbeitsstättenverordnung).

• Beeinträchtigungen von Menschen durch vorhabenbedingte Staubimmissionen

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens durch Staubimmissionen werden im Folgenden die im Rahmen eines Fachgutachtens (Anlage 12 zum Planfeststellungsantrag) ermittelten Prognosen wiedergegeben. Die einschlägigen Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit bzw. zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag werden eingehalten. Das Vorhaben führt demgemäß nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Auswirkungen des Vorhabens in Form der Immissionszusatzbelastung wurden an drei Beurteilungspunkten, die auf Basis der in der TA Luft aufgelisteten Kriterien ausgewählt wurden, prognostiziert (zwei Beurteilungspunkte [BUP] auf dem Gelände des Weinstetter Hofs [BUP 1 und BUP 3], ein Beurteilungspunkt an der weiter nördlich gelegenen Wohnbebauung [BUP 2]). Da die jeweiligen Irrelevanzwerte an den beiden Beurteilungspunkten auf dem Gelände des Weinstetter Hofs überschritten werden, erfolgte eine Ermittlung der Gesamtbelastung, die bei einer Unterschreitung der Irrelevanzwerte verzichtbar gewesen wäre.

Die nachfolgende Tabelle enthält die ermittelte Gesamtbelastung im Bereich der drei Beurteilungspunkte sowie Angaben zur Vorbelastung (Hintergrund-Vorbelastung und Vorbelastung durch den geplanten Kiesabbau Holcim) und die Immissions-Jahreswerte.

Tabelle 7.1-1. Ermittelte Gesamtbelastung im Bereich der drei Beurteilungspunkte (Quelle Fachgutachten Staubimmissionen).

Schadstoff	Vorbelastung Hintergrund	Vorbelastung Kiesabbau HOLCIM	max. Zusatzbelastung	Gesamtbelastung	Immissions-Jahreswert
Schwebstaub PM-10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	15	1,3	10,0	26	40*
Schwebstaub PM-2,5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	11	nicht ermittelt	4,7	16	25
Staubniederschlag [$\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$]	80	1,4	57,3	139	350

* für Schwebstaub PM-10 wird weiterhin ein Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ angegeben, der bis zu 35mal im Jahr überschritten werden darf.

Die ermittelten Gesamtbelastungen für PM-10, PM-2,5 und Staubniederschlag unterschreiten den jeweiligen Immissions-Jahreswert deutlich. Ergänzend ist davon auszugehen, dass die zulässige Anzahl von 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts für Schwebstaub PM-10 eingehalten wird, da der Jahresmittelwert kleiner als $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ist.

• Beeinträchtigungen von Menschen durch vorhabenbedingte Schallimmissionen

Bezüglich der Auswirkungen des Vorhabens durch Schallimmissionen werden im Folgenden die im Rahmen eines Fachgutachtens (Anlage 11 zum Planfeststellungsantrag) ermittelten Prognosen wiedergegeben. Am nächstgelegenen Wohnplatz, dem Weinstetter Hof, bleiben die Schallimmissionen bei Betrachtung der Gesamtbelastung unter dem Immissionsrichtwert.

Das Irrelevanzkriterium gemäß TA Lärm ist bezüglich der Schallimmissionen am nächstgelegenen Wohnplatz, dem Weinstetter Hof, nicht erfüllt, da der Immissionsrichtwert nur um 3 dB unterschritten wird. Daher ist eine Betrachtung der Vorbelastung notwendig. Im Fachgutachten wird das geplante Kieswerks der HOLCIM Kies und Beton GmbH als Vorbelastung berücksichtigt. Die Ermittlung der Gesamtbelastung ergab, dass der Immissionsrichtwert unterschritten wird. Die Schallimmissionen stellen somit bezüglich des Funktionsraums "Wohnen" keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

Zur Beurteilung der Schallwirkungen auf die Erholungseignung werden die folgenden Schwellenwerte genutzt, anhand derer die Belästigung von Menschen eingeschätzt werden kann¹:

- ▶ 50 dB(A) (normale Unterhaltung bleibt unbeeinträchtigt, entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für reine Wohngebiete [tags]),

¹ Die Beurteilung erfolgt anhand der für die Avifauna ermittelten Daten zum Dauerschall ohne Berücksichtigung von Einzelereignissen.

- ▶ 60 dB(A) (Unterhaltung wird erschwert, entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für Kern-, Dorf- und Mischgebiete [tags]) und
- ▶ 70 dB(A) (Kommunikation nur eingeschränkt möglich, entspricht dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für Industriegebiete [tags]).

Betrachtet wird der für die Erholungsnutzung relevante Weg am Südostrand der Weinstetter Grube. Der westlich der Deponie verlaufende Radweg ist aufgrund seiner Lage unmittelbar an der Landesstraße 134 und der daraus resultierenden hohen Vorbelastung für die Erholungsnutzung nur wenig bedeutsam.

Die Schallimmission im Bereich des Weges ist bei der Nutzung der nächstgelegenen Abschnitte 4 und 5 am höchsten. 50 dB(A) werden auf 600 m (Abschnitt 4) bzw. 560 m Länge (Abschnitt 5) überschritten. Diese Immission kann von Erholungssuchenden als belästigend wahrgenommen werden. Ein Fußgänger hält sich bei einer Gehgeschwindigkeit von 4 km/h ca. 9 Minuten im Schallwirkraum zwischen mehr als 50 und 55 dB(A) auf, ein Fahrradfahrer mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h knapp 2 Minuten. Die Schallimmissionen der Deponie schränken die Möglichkeiten zur landschaftsbezogenen Erholungsnutzung nicht wesentlich ein, auch weil der Deponiebetrieb werktags in der Regel spätestens um 18 Uhr endet und samstags und sonntags nicht stattfindet.

Die Schallwirkungen des Vorhabens stellen keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung auf die Erholungsnutzung dar.

- **Beeinträchtigungen von Menschen durch vorhabenbedingt erhöhtes Verkehrsaufkommen**

Gemäß dem Ergebnis des Verkehrsgutachtens (Anlage 13 zum Planfeststellungsantrag) sind die Gesamt-Kfz-Mengen der umliegenden Straßen weiterhin in üblichen bzw. typischen Größenordnungen (zwischen 3.500 und 7.500 Kfz/24h) von klassifizierten Straßen.

Die relevanten Ortsdurchfahrten sind als Vorfahrtsstraßen und für den Schwerverkehr-Begegnungsfall ausgebaut; jedoch ist die umfeldverträgliche Abwicklung insbesondere in den Innerortsbereichen bereits im Bestand mit ca. 550 Schwerverkehr-Durchfahrten in 24 Stunden schwierig.

Durch das Vorhaben entstehen je nach Variante 50 - 90 zusätzliche Schwerverkehr-Durchfahrten. Dies führt zu einer weiteren Einschränkung des Wohnumfelds und der Aufenthaltsqualität. Einschränkungen betreffen auch Radfahrer und Fußgänger. Es werden aber keine neuen neuralgischen Punkte geschaffen, so dass auch weiterhin von einer funktionierenden Verkehrsabwicklung ausgegangen werden kann.

Die hauptsächlich betroffenen Orte sind Hartheim mit dem Ortsteil Bremgarten und Heitersheim.

7.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die visuellen Auswirkungen werden in Kapitel 7.9 beim Schutzgut Landschaft beschrieben.

7.2 Pflanzen

Ausgangszustand für die Wirkungsanalyse ist im nördlichen Teil, der gegenwärtig auf Grundlage der Genehmigung des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald durch die Weinstetter Entsorgungsgesellschaft (WEG) verfüllt wird, die verfüllte Weinstetter Grube mit hergestelltem Planum für die Deponie. Für den sonstigen, verfüllten Teil der Grube ist der Ausgangszustand der Wirkungsanalyse der aktuell vorhandene Zustand einschließlich der bei den Kartierungen in den Jahren 2018 und 2019 dokumentierten Besiedlung durch Pflanzen. Der gemäß der Rekultivierungsplanung vom 04.04.2017 herzustellende, aber nicht vorhandene Zustand ist der Bezugszustand für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Anlage 7 zum Planfeststellungsantrag).

7.2.1 Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen

Die baubedingten, vorbereitenden Maßnahmen zum Deponiebetrieb, wie beispielsweise die Basisabdichtung, führen zur Inanspruchnahme der derzeitigen Vegetationsbestände. Dies stellt eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

Am Westrand der geplanten Deponie befindet sich ein **geschütztes Biotop**. Es handelt sich um einen streifenförmigen Magerrasen, der auch im Rahmen der Biotopkartierung als "Magerrasen am Rand der Deponie Weinstetten (Biotop-Nr. 180113159065, 0,2033 ha)" erfasst wurde. Von dem gemäß Biotoptypenkartierung ca. 3.730 m² großen Magerrasen liegen ca. 570 m² innerhalb der Vorhabenfläche. Es handelt sich mit 22 Wertpunkten gemäß ÖKVO um einen Biototyp mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Von der Inanspruchnahme sind die folgenden weiteren Biototypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen; auch sie liegen am Westrand der geplanten Deponie:

- ▶ Feldhecke mittlerer Standorte (19 Wertpunkte; ebenfalls **geschütztes Biotop**, jedoch im Rahmen der amtlichen Kartierung nicht erfasst): 925 m²
- ▶ Magerwiese mittlerer Standorte (17 Wertpunkte): ca. 1.940 m²

Weiterhin sind die folgenden Biototypen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung im Südteil der geplanten Deponie sowie am Nordwestrand von der Flächeninanspruchnahme betroffen:

- ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte (15 Wertpunkte): ca. 9.650 m²

- ▶ Annuelle Ruderalvegetation (11 Wertpunkte): 16.570 m²
 - ▶ Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte (11 Wertpunkte): 2.380 m²
- Biotoptypen mit sehr geringer / ohne naturschutzfachliche Bedeutung werden auf knapp 3,7 ha in Anspruch genommen:
- ▶ unbewachsenen Aufschüttungen (4 Wertpunkte): 65.450 m²
 - ▶ unbefestigte Wege (3 Wertpunkt): 4.950 m²
 - ▶ Wege mit Kiesbelag (2 Wertpunkte): 1.060 m²
 - ▶ asphaltierte / von Bauwerken bestandene Flächen (1 Wertpunkt): 1.510 m²

Weil die Vegetationsbestände bereits durch den Bau der Deponie zerstört werden, führt der Betrieb der Deponie nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bezüglich der Pflanzen / Biotoptypen. Die Entsorgung von Sicker- und Oberflächenwasser hat keine Auswirkungen.

7.2.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Da die Inanspruchnahme der Vegetationsbestände bereits bei den vorbereitenden Arbeiten zum Deponiebetrieb erfolgt, entfaltet die Anlage der Deponie keine eigenständige Wirksamkeit. Die anlagebedingte Umweltauswirkung der Veränderung der Geländeform ist bezüglich der Vegetation nicht relevant.

Nach Abschluss der Rekultivierung wird der Deponiebereich wieder Lebensraumfunktionen für Pflanzen erfüllen. Es handelt sich auch um eine Umweltauswirkung, die jedoch nicht nachteilig ist.

7.3 Tiere

Der für die Wirkungsanalyse zugrunde zu legende Ausgangszustand der Tiere unterscheidet sich nach ihrem rechtlichen Schutzstatus und nach dem planungsrechtlichen Zustand der unterschiedlichen Teile der Vorhabenfläche:

- ▶ Für die Tierarten, die nicht Gegenstand des speziellen Artenschutzes sind (keine Vögel und keine Arten des FFH-Anhangs IV), ist im nördlichen Teil, der gegenwärtig durch die Weinstetter Entsorgungsgesellschaft verfüllt wird, der genehmigte Zustand nach Abschluss der Verfüllung Ausgangszustand für die Wirkungsanalyse. Dieser Zustand entspricht dem hergestellten Planum für die Deponie. Grundlage für die Herstellung dieses Zustands ist die Genehmigung des Landratsamts Breisgau-Hochschwarzwald für die derzeit erfolgende Verfüllung.

- ▶ Für den sonstigen, südlich anschließenden Teil der verfüllten Grube ist der Ausgangszustand der Wirkungsanalyse bezüglich der Tiere der aktuell vorhandene Zustand einschließlich seiner im Rahmen der Kartierungen in den Jahren 2018 und 2019 dokumentierten Besiedlung durch Tiere. Hier ist die Verfüllung seit etlichen Jahren abgeschlossen, es hat sich Vegetation gebildet und es hat eine Besiedlung durch teilweise wertgebende Tiere stattgefunden. Grundlage für die Wirkungsanalyse der Wirbeltiere ist die Bestandserfassung durch Gaede + Gilcher in den Jahren 2018 und 2019, mit Nachträgen im Jahr 2020 (vgl. Anlage 10 zum Planfeststellungsantrag)
- ▶ Für die europäisch geschützten Arten (Arten des FFH-Anhangs IV, europäische Vogelarten) bildet unabhängig vom planungsrechtlichen Status der Fläche der tatsächlich vorhandene Bestand den Bezug für die Wirkungsanalyse, der aus den Bestandserfassungen von Gaede + Gilcher 2018 bis 2020 dokumentiert ist.

7.3.1 Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen

Die folgenden bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden bezüglich der Tiere betrachtet:

- ▶ Verlust von Tieren bzw. Tierlebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
- ▶ Beeinträchtigung von Tieren durch Immissionen von Schall und Staub bei Bautätigkeiten zur Herstellung und während des Betriebs der Deponie (Vögel, Amphibien und Wirbellose)
- ▶ Störungen des Triels während der Verlegung der Sickerwasserableitung

- **Verlust von Tieren bzw. Tierlebensräumen durch Flächeninanspruchnahme**

- Vögel

Im Zuge der Errichtung der Deponie werden gemäß der Kartierung aus den Jahren 2018 und 2019 drei Reviere der Dorngrasmücke, jeweils zwei Reviere der Goldammer und des Orpheusspötters sowie ein Revier des Sumpfrohrsängers in Anspruch genommen; weiterhin im Bereich der gegenwärtigen Verfüllung zwei bzw. drei Reviere des Flussregenpfeifers. Dies stellt eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

Die Inanspruchnahme aller Vogel-Revierzentren erfolgt zu Beginn der Vorhabenrealisierung. Die nachgewiesenen Revierzentren des Orpheusspötters, sowie einzelne Revierzentren der Goldammer und der Dorngrasmücke befinden sich in der Feldhecke am Westrand, die weiteren Revierzentren unmittelbar angrenzend an die Betriebsstraße.

Von der ungefährdeten **Dorngrasmücke** wurden in beiden Erfassungsjahren jeweils drei Reviere innerhalb der Vorhabenfläche nachgewiesen, die baubedingt in Anspruch

genommen werden. Jeweils ein Brutverdacht erfolgte am Westrand der geplanten Deponie innerhalb der Feldhecke sowie jeweils eine Brutzeitfeststellung am Nordrand unweit der Betriebsflächen. Das dritte Revier wurde im Bereich des östlichen Abschnitts des Profilierungsbereichs nahe des geplanten Ringwegs (Jahr 2018, Brutzeitfeststellung) bzw. am Westrand unweit des geplanten Ringwegs (Jahr 2019, Brutverdacht) ermittelt. Außerhalb des Vorhabens verbleiben in der ehemaligen Weinstetter Grube (mit Ausnahme der geschlossenen Aufforstungsfläche, die nicht untersucht wurde) bezogen auf die Revierkartierung aus dem Jahr 2018 sechs und bezogen auf die Revierkartierung aus dem Jahr 2019 acht Revierzentren.

Der landesweit auf der Vorwarnliste geführte **Flussregenpfeifer** war im Jahr 2018 drei Mal (1 x Brutzeitfeststellung, 2 x Brutverdacht) und im Jahr 2019 mit zwei Mal (1 x Brutzeitfeststellung, 1 x Brutnachweis) in den zentralen Bereichen der geplanten Deponie vertreten. Die Brutplätze liegen im Bereich der gegenwärtigen Verfüllung und sind mittlerweile verändert. Weitere Lebensstätten für den Flussregenpfeifer sind in der Weinstetter Grube nicht vorhanden.

Eine Brutzeitfeststellung (Jahr 2018) und ein Brutverdacht (Jahr 2019) der **Goldammer** (bundes- und landesweit Art der Vorwarnliste) erfolgten im Südwestteil der geplanten Deponie, eine weitere Brutzeitfeststellung am Nordrand im Jahr 2019. Außerhalb des Vorhabenbereichs verbleiben im Untersuchungsgebiet der Tier-Erfassungen vier Reviere (bezogen auf die Revierkartierung im Jahr 2018) bzw. acht (bezogen auf die Revierkartierung im Jahr 2019).

Der ungefährdete, aber nach der Vogelschutzrichtlinie besonders zu schützende **Orpheusspötter** wurde in beiden Erfassungsjahren jeweils mit einem Brutverdacht an jeweils zwei Stellen innerhalb der Feldhecke am Westrand der geplanten Deponie erfasst. Außerhalb des Vorhabenbereichs verbleiben im Untersuchungsgebiet der Vogel-Erfassungen sechs (Jahr 2018) bzw. vier Reviere (Jahr 2019).

Ebenfalls im ersten Projektjahr wird das eventuelle Revier des ungefährdeten **Sumpfrohrsängers** am Südostrand der geplanten Deponie im Bereich des Ringwegs in Anspruch genommen (Brutzeitfeststellung im Jahr 2018). Im Jahr 2018 wurden noch zwei weitere Revierzentren der Art nachgewiesen; im Jahr 2019 hingegen ausschließlich ein Revier im Südteil des Untersuchungsgebiets außerhalb des Vorhabenbereichs.

Der Bereich der geplanten Deponie zählt weiterhin möglicherweise zum **Nahrungshabitat** des Neuntöters, des Teichrohrsängers und der Turteltaube; diese Arten haben Reviere in der Nähe der geplanten Deponie. Aufgrund weiterer geeigneter Nahrungsflächen im Umfeld stellt die Inanspruchnahme keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

- Reptilien

Beim Bau der Deponie werden gemäß der Kartierung aus den Jahren 2018 und 2019 Lebensräume der bundes- und landesweit auf der Vorwarnliste geführten Zauneidechse und der ungefährdeten Blindschleiche in Anspruch genommen. Ein Vorkommen der nachweiskritischen Art Schlingnatter (bundes- und landesweit gefährdet) innerhalb des Vorhabenbereichs kann nicht ausgeschlossen werden. Die Inanspruchnahme der Lebensräume der Arten stellt eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar.

Die **Blindschleiche** wurde anhand eines Exemplars am Westrand der Vorhabenfläche nachgewiesen; die Bestandsgröße der **Zauneidechse** auf der Vorhabenfläche wird vom Kartierer (Gaede + Gilcher) auf 50 Männchenreviere geschätzt. Die Lebensstätten werden zu Beginn der Vorhabenumsetzung in Anspruch genommen. Außerhalb der Vorhabenfläche verbleiben in der Weinstetter Grube günstige Zauneidechsen-Lebensräume in großem Umfang und auch umfangreiche, günstige Lebensräume der Blindschleiche (insbesondere in den älteren Aufforstungsflächen).

- Amphibien

Im Zuge der Errichtung der Deponie werden gemäß der Kartierung aus den Jahren 2018 und 2019 Lebensräume der **Kreuzkröte** (bundesweit Art der Vorwarnliste, landesweit gefährdet) in Anspruch genommen. Die Art pflanzt sich auf der Vorhabenfläche fort und nutzt Teile des Vorhabenbereichs auch als Jahreslebensraum. Die Zerstörung stellt eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Weitere Lebensstätten der Kreuzkröte befinden sich im unverfüllten Teil der Weinstetter Grube.

Für die weiteren in der Weinstetter Grube vorkommenden Amphibienarten bietet die Vorhabenfläche keine günstigen Lebensräume; sie sind auf den unverfüllten und den aufgeforsteten Teil der Grube konzentriert.

- Wildbienen und Hummeln

Die Lebensräume der auf der Vorhabenfläche nachgewiesenen 23 bestandsbedrohten Wildbienen- und zwei bestandsbedrohten Hummelarten werden durch die Nutzung als Deponie zerstört. Dies ist eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung. Die Inanspruchnahme erfolgt in den ersten Jahren der Vorhabenumsetzung.

Die für die Deponie in Anspruch zu nehmenden Bereiche zeichnen sich kleinflächig durch eine hervorragende Bedeutung wegen des Vorkommens stark gefährdeter Arten (südöstlicher Teil) sowie in den weiteren Teilen ohne hergestelltes Deponieplanum durch eine besondere Bedeutung wegen des Vorkommens gefährdeter Arten (zentrale und westliche Teilflächen) aus.

Der in Anspruch zu nehmende Südostteil zählt zur Raumeinheit mit dem einzigen Nachweis der landesweit vom Aussterben bedrohten Grauen Schmalbiene sowie einem

individuenstarken Vorkommen der Gelbbinden-Furchenbiene und zwölf weiteren bestandsbedrohten Arten (Einzelexemplare). Auch die weiteren Bereiche des südlichen Teils der Vorhabenfläche sind Lebensräume zahlreicher bestandsbedrohter Arten. Im zentralen Teil kommen u. a. die landesweit stark gefährdeten Arten Senf-Blauschiller-Sandbiene, Pygmäen-Schmalbiene und Südliche Goldfurchenbiene vor; im Westteil erfolgte ein Nachweis der landesweit stark gefährdeten Südlichen Goldfurchenbiene.

Die Lebensstätten setzen sich gleichartig südwestlich des Vorhabensbereichs fort.

- Heu- und Fangschrecken

Die Lebensräume der auf der Vorhabenfläche nachgewiesenen zwölf bundes-, landes- und / oder naturräumlich bestandsbedrohte Arten werden durch die Errichtung der Deponie zerstört. Dies ist eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung. Die bedeutendsten Habitate sind bereits im ersten Jahr der Vorhabenumsetzung betroffen.

Die für die Deponie in Anspruch zu nehmenden Bereiche zeichnen sich aufgrund des teilweise sehr individuenstarken Vorkommens mehrerer bestandsbedrohter Arten in den Teilen ohne hergestelltes Deponieplanum durch eine besondere Bedeutung (zentrale und westliche Teilflächen) aus.

Durch das geplante Vorkommen werden die Lebensräume von sehr individuenstarken Vorkommen der Blauflügelige Ödlandschrecke, der Italienischen Schönschrecke und der Grünen Strandschrecke, weiterhin von individuenstarken Vorkommen der Feldgrille, des Weinhähnchens, der Westlichen Beißschrecke, der Großen Goldschrecke und der Zweifarbigen Beißschrecke in Anspruch genommen. Einzelnachweise im Bereich der geplanten Deponie erfolgten zudem von der Gewöhnlichen Schiefkopfschrecke, dem Wiesengrashüpfer und der Blauflügeligen Sandschrecke.

Außerhalb des Vorhabens verbleiben bedeutende Lebensräume von Heuschrecken, die größten und stärkst besiedelten Lebensräume der stark gefährdeten Arten Italienische Schönschrecke und Blauflügelige Sandschrecke sowie der Blauflügeligen Ödlandschrecke befinden sich aber auf der Fläche der geplanten Deponie. Für die Grüne Strandschrecke verbleiben gleichwertige Habitate im unverfüllten Teil der Grube; für die weiteren wertgebenden Arten weist er günstigere Lebensräume als die Vorhabenfläche auf.

- Schmetterlinge

Die Fortpflanzungsmöglichkeiten für 19 nachgewiesene bestandsbedrohte Schmetterlingsarten werden durch die Errichtung der Deponie zerstört. Dies ist eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung. Sie tritt bereits zu Beginn des Vorhabens ein.

Durch die geplante Deponie werden Teile des aufgrund des Nachweises des Alexis-Bläuling hervorragend bedeutsamen Westrand der Weinstetter Grube in Anspruch

genommen. Dieser ist weiterhin Lebensraum der individuenstarken (potentiell) bodenständigen, bestandsbedrohten Arten Hufeisenklee-Gelbling, Schmalflügel-Weißling und Kurzschwänziger Bläuling; Einzelnachweise liegen von weiteren zwölf bestandsbedrohten Arten vor. Die durch den Südteil der Deponie in Anspruch zu nehmenden Lebensräume sind aufgrund des individuenstarken, (potentiell) bodenständigen Vorkommens des Schmalflügel-Weißlings und des Kurzschwänzigen Bläulings besonders bedeutsam. Darüber hinaus erfolgte ein Einzelnachweis des Baumweißlings.

- Arten aus weiteren Artengruppen

Die Lebensräume der auf der Vorhabenfläche anhand von Zufallsfunden nachgewiesenen, bundesweit stark gefährdeten Arten (Dünen-Knotenwespe, Distelbock, *Aaskäfer*-Art) sowie jeweils einer landesweit stark gefährdeten Weg- und Grabwespenart werden durch die Nutzung als Deponie zerstört. Weiterhin bewohnen fünf bestandsbedrohte Hautflüglerarten, ein bestandsbedrohter Samenkäfer sowie vier bestandsbedrohte Arten aus weiteren Artengruppen Teile der Vorhabenfläche.

Die Inanspruchnahme der Lebensräume ist eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung.

- **Beeinträchtigung von Tieren durch Immissionen von Schall**

Eine Beeinträchtigung der innerartlichen Kommunikation durch die auftretenden **Schallimmissionen** ist nicht von vornherein auszuschließen. Aufgrund der Schallpausen und der vorhandenen Zeiten ohne Schallimmissionen ist nicht von einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auszugehen.

Relevant für Tiere ist Dauerschall, denn er stört bei Tieren (Vögel, Heuschrecken) die innerartliche Kommunikation und erschwert zahlreichen Arten das Erkennen von Gefahren, etwa durch Fressfeinde. Laute Einzelschall-Ereignisse, wie sie im Deponiebetrieb beispielsweise durch das Abkippen von Material entstehen, sind hingegen für Tiere wenig bedeutsam. Nach einer Zeit der Gewöhnung führen sie nicht mehr zu Auswirkungen. Dies ist im Untersuchungsgebiet durch die frühere militärische Nutzung des Landeplatzes ersichtlich, in dessen direktem Umfeld während dieser Zeit außer den jetzt noch vorkommenden weitere seltene Vogelarten brüteten, darunter der besonders störungsempfindliche Brachvogel.

In der Umgebung der Vorhabenfläche mit Revieren bzw. Brutvorkommen nachgewiesene Vogelarten, für die in der Fachliteratur (GARNIEL & MIERWALD 2010) eine hohe oder mittlere Schallempfindlichkeit angegeben wird, sind Wachtel (kritischer Schallpegel tags 52 dB[A]) sowie Kuckuck und Turteltaube (kritischer Schallpegel 58 dB[A]). Die Revierzentren des Kuckucks und der Turteltaube befinden sich in Bereichen mit maximalen vorhabenbedingten Schallimmissionen von 58 dB(A); dies sind die älteren Aufforstungs-

flächen im Nordostteil der ehemaligen Weinstetter Grube. Die nächstgelegenen Revier-nachweise der Wachtel (Nachweis im Jahr 2006) in westlichen Randbereichen des Grün-lands am Landeplatz Bremgarten überschneiden sich randlich mit Bereichen, in denen während des parallelen Betriebs des Abschnitts 4 und Ausbau des Abschnitts 5 in den Jahren 19 und 20 sowie während des Betriebs des Abschnitts 5 in den Jahren 21 - 37 der kritische Schallpegel erreicht wird. Die Wachtel hat aber keine Reviertreue und ist daher in der Lage, die Reviere durch kleinräumige Verlagerung den Störungen anzupassen.

Für die Vögel sowie die Heuschrecken im Nahbereich des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Schall zu erwarten, denn ihr Lebensraum ist derzeit schon von Schallimmissionen im Rahmen der Verfüllung betroffen.

Für die Tiere im Naturschutzgebiet "Bremgarten" sind keine Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen zu erwarten. Mit Ausnahme der Wachtel sind sie gegenüber Schallimmissionen unter 52 dB(A) unempfindlich; zur Überschreitung dieses Werts kommt es nur zeitweilig auf bis zu 1,13 ha am Westrand.

Bei der Kreuzkröte als weitere auf akustische Kommunikation angewiesene Art ist eine Beeinträchtigung durch die tagsüber auftretenden Schallimmissionen aufgrund der Dämmerung- und Nachtaktivität der Art auszuschließen.

- **Beeinträchtigung von Tieren durch Immissionen von Staub**

Beeinträchtigungen durch **Staub** sind nicht von vorneherein auszuschließen. Staubeinträge können zum einen zur Schädigung des Atmungssystems (Tracheen) der Insekten führen und zum anderen eine indirekte Schädigung durch negative Auswirkungen auf die Vegetation als Nektar- und Pollenquelle bewirken. Da im Rahmen des Vorhabens umfangreiche Minimierungsmaßnahmen für Emissionen vorgesehen sind (staubarmer Abfalleinbau [soweit technisch möglich], ansonsten Befeuchtung bei der Entladung von trockenen Materialien sowie Bewässerung der Fahrwege und der Abkippbereiche bei Trockenheit) und die im Bereich der geplanten Deponie vorkommenden Arten an trockene und somit zumindest zeitweilig auch durch erhöhtes Staubaufkommen gekennzeichnete Lebensräume angepasst sind, führen die Staubimmissionen nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen.

- **Störungen des Triels während der Verlegung der Sickerwasserableitung**

Eine baubedingte Störung des Triels kann im Zuge der Verlegung der Sickerwasser-ableitung entlang der Landesstraße 134 am Westrand des im Jahr 2011 besetzten Triel-reviere auftreten. Die Störung könnte zu einer Meidung der angrenzenden Bereiche und damit zu einer Blockierung für die Dauer einer Brutsaison führen. Da vergleichbare Habitate auf großer Fläche vorhanden sind, ist diese potentielle, temporär wirksame Störung keine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung.

7.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Als anlagebedingte Auswirkung ist die Veränderung der Geländeform durch die das umgebende Gelände bis 38 m überragende, begrünte Deponie zu betrachten. Die veränderte Geländeform kann sich negativ auf Vögel auswirken; bezüglich der weiteren Artengruppen ist dieser Wirkpfad nicht relevant.

Sofern der Triel die nördlich angrenzenden Äcker als Teil des Lebensraums nutzt, ist es nicht von vornherein auszuschließen, dass er sie wegen der **veränderten Oberflächenform der Deponie** künftig meidet. Sein Siedlungsgebiet in Südbaden wie auch in der elsässischen Rheinebene ist nahezu vollständig eben. Gegen eine künftige Meidung spricht aber, dass der Triel auch in hügeligen Landschaften vorkommt, z. B. der nordfranzösischen Picardie. Es wird eine Gewöhnung eintreten. Die Hügelform der Deponie wird auch bei der Feldlerche wegen der großen Entfernung von den Revierzentren (> 200 m) und der dominanten Wirkung der bereits vorhandenen Waldränder kein zusätzliches Meideverhalten auslösen. Für diesen Bereich ist eine Auskiesung beantragt; im Fall ihrer Genehmigung sind Beeinträchtigungen des Triels durch die Hügelform der Deponie ausgeschlossen.

Auch die künftigen Lebensraumfunktionen der Deponie für Tiere sind eine Umweltauswirkung, die jedoch nicht nachteilig ist. Nach Abschluss der Deponierung erfolgt eine Rekultivierung der geplanten Deponie (vgl. Kapitel 6.2 im Landschaftspflegerischen Begleitplan).

7.4 Biologische Vielfalt

Teile der Vorhabenfläche sind Lebensraum der Verantwortungsarten Goldammer, Sumpfrohrsänger, Zauneidechse, Blindschleiche und Kreuzkröte. Ihre Inanspruchnahme stellt eine erhebliche nachteilige Umweltauswirkung dar. Alle Arten wurden auch in Teilen der Weinstetter Grube nachgewiesen, die außerhalb der geplanten Deponie liegen.

Der überwiegende Teil der für die geplante Deponie in Anspruch zu nehmenden Fläche ist für das Schutzgut Biologische Vielfalt wenig bedeutsam. Es werden keine Bereiche mit hervorragender Bedeutung in Anspruch genommen, untergeordnete Abschnitte haben aufgrund des Nachweises der Zauneidechse sowie der Goldammer oder des Neuntötters besondere Bedeutung für den Erhalt der biologischen Vielfalt. Weiterhin sind kleinflächig Lebensräume mit allgemeiner Bedeutung von der Flächeninanspruchnahme betroffen.

7.5 Fläche

Die Vorhabenfläche ist insgesamt ca. 10,5 ha groß. Sie zeichnet sich aufgrund der Überlagerung unterschiedlicher Nutzungen durch eine hohe Flächeneffizienz aus. Durch

das Vorhaben wird keiner ansonsten weiterhin vorgesehenen Nutzung Fläche entzogen. Die Versiegelung bleibt auf ein unverzichtbares Ausmaß beschränkt (Einfahrtsbereich sowie Teile der Ringstraße).

Auf die abgeschlossene Auskiesung folgte die Auffüllung mit Bodenmaterial. Dieser Bereich soll nun als Deponie genutzt werden. Die Fläche der geplanten Deponie ist nach Abschluss der Deponierung für andere Nutzungen verfügbar. Sie kann Funktionen erfüllen:

- ▶ als Lebensraum für Pflanzen,
- ▶ als Lebensraum für Tiere,
- ▶ als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und
- ▶ zur Erholungsnutzung (Aussichtsplatz und Rastplatz).

Durch die hohe Flächeneffizienz, die fehlende Flächenneuanspruchnahme, die geringe Versiegelung und die Funktionserfüllung nach Abschluss der Deponierung führt das Vorhaben nicht zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auf das Schutzgut Fläche.

7.6 Boden

Anhand der Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der LUBW (2012) wird die Erfüllung von Bodenfunktionen im Ausgangszustand (genehmigte Rekultivierungsplanung von WERMUTH 2017) und im rekultivierten Zustand verglichen.

7.6.1 Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge der schrittweisen Basisabdichtung bzw. der Anlage der dem Deponiebetrieb dienenden Infrastrukturf lächen (Ringstraße, Einfahrts- und Wartebereich für die Anlieferfahrzeuge, Waagebereich, Bereich für ein Sickerwassersammelbecken, Büro-, Sanitär- und Aufenthaltscontainer) gehen die Bodenfunktionen verloren.

Die Basisabdichtung dient dem Schutz des Grundwassers gegen den Eintrag von Stoffen aus dem Deponat mit Sickerwasser. Dementsprechend hat sie eine vollständige Versiegelung zum Ziel. Das Basisabdichtungssystem besteht aus einer technischen Barriere aus mineralischem Dichtungsmaterial und einer 2-lagigen Asphaltabdichtung. Bis zum Aufbringen der Rekultivierungsschicht werden auf den betreffenden Flächen keine Bodenfunktionen erfüllt.

In dem bis zu 18 Jahre langen Zeitraum bis zur Inanspruchnahme der letzten Teilfläche für die Deponie befindet sich im Nordostteil eine bis zu 3,17 ha große temporäre naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche, auf der durchwurzelbares Material mit einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m ausgebracht wird, um Vegetationsentwicklung zu ermöglichen.

Hierdurch werden Bodenfunktionen erfüllt. Sie werden einer Rekultivierung gemäß S. 17/18 der Arbeitshilfe Boden gleichgesetzt. Aufgrund der Mächtigkeit von ca. 0,5 m ist sie mit der Wertstufe 2 einzustufen.

Die Lage und Größe der naturschutzrechtlichen Ausgleichsfläche verändert sich während der Betriebszeit; die Funktionen der temporären Ausgleichsfläche werden schrittweise von den rekultivierten Bereichen übernommen. Die rekultivierten Bereiche erreichen vor der vollständigen Rekultivierung nach Abschluss der Deponienutzung bis zu 5,6 ha (ab dem Jahr 21).

Nach Abschluss des Deponiebetriebs in einem Abschnitt erfolgt zur Vermeidung der Einsickerung von Niederschlagswasser eine Oberflächenabdichtung, auf die im Zug der Rekultivierung eine mindestens 1 m mächtige Bodenschicht aufgebracht wird. Hierdurch werden wieder Bodenfunktionen hergestellt. Weil die Rekultivierungsschicht gemäß der Arbeitshilfe Boden (S. 18) in der Regel nur die Wertstufe erreichen kann, die vor dem Eingriff bestand, und als planungsrechtlicher Ausgangszustand die Rekultivierungsplanung von WERMUTH mit Wertstufe 2 für den Boden angesetzt wird, ist für den Bodenauftrag auf rekultivierten Fläche die Wertstufe 2 anzusetzen.

Nach Abschluss der Deponienutzung sind ca. 9 ha rekultiviert und wieder der Wertstufe 2 zuzuordnen.

Durch das Vorhaben werden insgesamt ca. 9,69 ha des von WERMUTH (2017) überplanten Rekultivierungsbereich verändert, dessen Böden der Wertstufe 2 zugeordnet wurden. Weiterhin erfolgt die Überformung des von Magerwiese und Magerrasen bewachsenen Streifens am Westrand, der sehr hohe Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie mittlere Funktionen bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und als Filter und Puffer für Schadstoffe erfüllt (Wertstufe 2,83).

Zudem werden durch das Vorhaben ca. 0,50 ha Böden der Wertstufe 0 außerhalb des Geltungsbereichs der Wermuth-Planung in Anspruch genommen bzw. verändert. Es handelt sich um infolge Verfüllung und Verdichtung ohne Überdeckung mit durchwurzelbarem Substrat unbewachsene Flächen sowie um geschotterte Flächen.

Das unbefestigte Wegenetz (Wertstufe 0,33), das zumindest geringe Funktionen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf erfüllt, nimmt außerhalb des Geltungsbereichs der Wermuth-Planung ca. 0,1 ha ein. Auf weiteren 0,04 ha befinden sich bewachsene, aufgeschüttete Substrate (Wertstufe 1).

7.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Die dem Deponiebetrieb dienenden Infrastrukturflächen können dauerhaft keine Bodenfunktionen erfüllen. Sie sind der Wertstufe 0 (Fläche versiegelt oder durch Baumaßnahmen stark verändert und befestigt) zuzuordnen. Dies gilt für die asphaltierten und geschotterten Bereiche des Betriebsweges sowie die Infrastrukturflächen im

Nordwestteil der Deponie. Der dauerhafte vollständige Verlust der Bodenfunktionen tritt auf 1,43 ha ein.

Die ca. 0,07 ha großen, der Versickerung dienenden Flächen erfüllen zukünftig keine Funktionen bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und als Filter und Puffer für Schadstoffe; die Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf hingegen ist sehr hoch.

Alle weiteren Bereiche - der mit einer Rekultivierungsschicht versehene Deponiekörper, die durch Profilierungsmaßnahmen veränderten Bereiche sowie alle weiteren Flächen innerhalb der Umzäunung - werden zukünftig mittlere Bodenfunktionen erfüllen (ca. 9 ha). Grundlage hierfür ist die mindestens 1 m mächtige Rekultivierungsschicht.

7.7 Wasser

Es treten keine anlage-, bau- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf **Oberflächenwasser** auf. Die Entsorgung des Sickerwassers erfolgt über eine Druckleitung in den Verbandskanal des Abwasserzweckverbands Staufener Bucht in Bremgarten. Die anfangs erwogene Ableitung durch den Sulzbach wird nicht weiterverfolgt.

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf das **Grundwasser** gemäß der Ergebnisse des Fachbeitrags nach Wasserrahmenrichtlinie (Anlage 5 zum Planfeststellungsantrag) dargestellt. Im Fachbeitrag wird geprüft, ob vorhabenbezogene Auswirkungen auf den Zustand eines Gewässers (Oberflächenwasserkörper, Grundwasserkörper) im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele nach den §§ 27 bis 31, 44 und 47 WHG signifikant sind. Insbesondere ist nachzuweisen, dass das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 nicht entgegensteht.

Maßgeblicher Ausgangszustand zur Prüfung vorhabenbedingter Auswirkungen auf den Gewässerkörper ist der Zustand des Wasserkörpers gemäß des geltenden Bewirtschaftungsplans, ggf. ergänzt durch neuere Daten / Erkenntnisse.

7.7.1 Auswirkungen auf das Grundwasser

Durch das Vorhaben sind auf die identifizierten prüfrelevanten Grundwasserkörper folgende mögliche Wirkfaktoren in Betracht zu ziehen:

- ▶ bau-/betriebsbedingt - mengenmäßig: örtlich, abschnittsweise je nach Baufortschritt zunehmende Minderung der Grundwasserneubildung durch Herstellung der Basisabdichtung
- ▶ anlagebedingt - mengenmäßig: im gesamten Vorhabenbereich Minderung der Grundwasserneubildung aufgrund der Basisabdichtung und der Oberflächenabdichtung bzw. Wasserhaushaltsschicht

- ▶ bau-/betriebs- und anlagebedingt - mengenmäßig: Erhöhung der Grundwasserneubildungsspende durch Infiltration des zugeführten Sicker- und Oberflächenwassers aus dem Vorhabenbereich
 - ▶ bau-/betriebs- und (in geringerem Umfang) anlagebedingt - beschaffenheitlich (chemisch): Aufkonzentrierung des Deponie-Sickerwassers an der Basis infolge von Lösungsvorgängen bei nicht inerten Abfallstoffen, mit Auswirkungen auf den GWL bei Versickerung außerhalb des Vorhabens
- Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand der GWK

Die Speicherinhaltsänderungen in den GWK sind minimal und die GWK verfügen mit verbreitet großen Mächtigkeiten über große Speicherkapazitäten. Daher sind Trendänderungen der in den Referenzmessstellen beobachteten Grundwasserstände nicht zu erwarten. Somit sind auch Veränderungen bezüglich Quellschüttungen nicht zu erwarten. Eine wasserwirtschaftliche Übernutzung der GWK durch das Vorhaben ist daher ausgeschlossen.

Bleiben die Grundwasserstände unverändert, bleibt auch die Grundwasserfließrichtung räumlich und zeitlich unverändert. Unter dieser Voraussetzung ist auch ausgeschlossen, dass sich durch vorhandene Altablagerungen bzw. Altlasten verändertes Grundwasser in seinen Ausbreitungsrichtungen ändert.

Es sind insgesamt keine nachhaltigen Beeinträchtigungen dieser in mengenmäßiger Hinsicht bereits als gut eingestuftes GWK zu erwarten. Das Vorhaben steht den Bewirtschaftungszielen nach EU-WRRL nicht entgegen.

- Auswirkungen auf den chemischen Zustand der GWK

Eine nachteilige Beeinträchtigung der natürlichen GW-Beschaffenheit durch bau- und betriebsbedingt anfallendes deponatberührtes Sickerwasser auf dem Migrationspfad in den Grundwasserleiter ist aufgrund der folgenden Aspekte auszuschließen:

- ▶ Wirkung der Geologischen Barriere sowie der Basisabdichtung, die eine Infiltration von Deponiesickerwasser in den GWL zur Risikominimierung verhindern,
- ▶ Behandlung von an der Basis gefasstem Deponie-Sickerwasser vor der Einleitung in Oberflächengewässer, die ihrerseits in den GWL versickern, sofern laufende Monitoringergebnisse dies erfordern und
- ▶ Risikominimierung durch strenges Annahme- und Kontrollregime vor dem Abfalleinbau sowie Überwachung der Sickerwasser- und Grundwasserbeschaffenheit.

Eine nachteilige Beeinträchtigung der natürlichen GW-Beschaffenheit durch anlagebedingt anfallendes, deponatberührtes Sickerwasser auf dem Migrationspfad in den Grundwasserleiter ist aufgrund der folgenden Aspekte auszuschließen:

- ▶ Wirkung der Geologischen Barriere, der Basisabdichtung sowie der Oberflächenabdichtung, die eine Deponiesickerwasserbildung drastisch reduzieren sowie Infiltrationen in den GWL nachhaltig ausschließen,
- ▶ Minimierte Sickerwasserbildung weist vermisch mit Oberflächenwasser Mischkonzentrationen und Frachten auf, die den Anforderungen der Direkteinleitungen (Versickerung in das Grundwasser) genügen und
- ▶ Risikominimierung durch Überwachung der Sickerwasser- und Grundwasserbeschaffenheit bis zur Feststellung der dauerhaften Gefährdungsfreiheit.

Eine Verschlechterung des GWK "Markgräfler Land" hinsichtlich der ausgewiesenen und den schlechten Zustand begründenden Belastungskomponente Nitrat durch das Vorhaben ist ausgeschlossen.

Vorhabenrelevant zu bewertende Überschreitungen beschränken sich auf sehr selten erhöhte Werte von Quecksilber und Nitrit. Bei einem guten Zustand des GWK ist eine Überschreitung eines Schwellenwertes tolerabel, wenn belegt werden kann, dass die ermittelte Flächensumme weniger als ein Fünftel der Fläche des Grundwasserkörpers beträgt. Die Flächengröße des Deponiekörpers nimmt an der des GWK "Markgräfler Land" einen Anteil von 0,24 % ein (0,105 km² von 437,6 km²). Sollte es also vorhabenbedingt zu einer Überschreitung des Schwellenwertes kommen, dann wird das formulierte Flächenkriterium eingehalten.

Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes des GWK "Markgräfler Land" ist nicht erkennbar; auch bezüglich des WRRL-Prüfparameters Nitrat. Somit steht das Vorhaben den Bewirtschaftungszielen nicht entgegen.

7.8 Klima und Luft

Zu vorhabenbedingten Staubimmissionen wurde ein Fachgutachten erstellt, das den Anforderungen der TA Luft und der "Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV" entspricht (vgl. Anlage 12 zum Planfeststellungsantrag). Die wesentlichen Inhalte werden im Kapitel 7.1 beim Schutzgut Menschen wiedergegeben, da die zur Beurteilung zu Grunde gelegten Immissionswerte bezüglich Schwebstaub PM-10 und Schwebstaub PM-25 dem Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit dienen.

Es sind keine klimatisch oder lufthygienisch bedeutsamen Veränderungen des Ist-Zustands durch das Vorhaben zu erwarten. Der Bereich der geplanten Deponie ist von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Kaltluftentstehungsgebiet mit geringer Neigung, Fläche ohne bestehende nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung oder wesentliche Belastungen); dies ändert sich vorhabenbedingt nicht. Zwar wird durch die Deponieform stellenweise die Neigung des Geländes erhöht, bei dem Bereich handelt sich aber auch nach Abschluss der Rekultivierung nicht um eine lufthygienisch oder bioklimatisch

besonders aktive Fläche (dies wären Waldbereiche oder große Streuobstkomplexe); weiterhin existiert keine siedlungsrelevante Kaltluftleitbahn.

7.9 Landschaft

7.9.1 Bau- / betriebsbedingte Auswirkungen

- **Auswirkungen am Deponiestandort und in der nahen Umgebung**

Auf der Fläche der Deponie werden während der Bau- und Betriebsphase drei Landschaftsbildeinheiten in räumlichem und zeitlichem Wechsel vorhanden sein:

- ▶ Aktuell in Nutzung befindliche Teilfläche (von der Herstellung der Basisabdichtung bis zum Abschluss der Rekultivierungsschicht, Deponiebau-Betriebsfläche, Ringweg, Bereiche mit hergestelltem Deponieplanum)
- ▶ Als temporäre Naturschutzmaßnahme gestaltete Teilfläche
- ▶ Bereits rekultivierte Teilfläche

- ▶ **Aktuell in Nutzung befindliche Teilfläche:** Zur Landschaftsbildeinheit gehören neben den Flächen, auf denen Reststoffe abgelagert werden, auch die Deponiebau-Betriebsfläche und der Ringweg. Die Landschaft wird hier ausschließlich durch technische Vorgänge bestimmt. Neben den frei sichtbaren Baureststoffen sind unbewachsene Flächen, Fahrzeugbewegungen und, als nicht-visueller Landschaftseindruck, Schall-Emissionen kennzeichnend.
- ▶ **Als temporäre Naturschutzmaßnahme gestaltete Teilfläche:** Die noch nicht in Betrieb befindlichen Teilflächen werden vorübergehend als vorgezogene Naturschutz-Ausgleichsmaßnahmen angelegt. Sie sind ein Mosaik aus Gestrüpp, Wällen aus Totholz und Baumstubben und aus flächenhaft ausgebildeter, blütenreicher Krautvegetation. Das Relief ist eben.
- ▶ **Bereits rekultivierte Teilfläche:** Die Teilflächen, die bereits rekultiviert sein werden, während andere Bereiche noch in Nutzung sind, haben ebenfalls eine blütenreiche Krautvegetation; anstelle von Totholz- und Stubbenwällen gibt es hier Hecken und darüber hinaus Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen. Insofern wird die Teilfläche von Landschaftsbildelementen der vielfältigen Kulturlandschaft gebildet. Das Relief ist nicht natürlich.

Die Landschaftsbildeinheiten werden nachfolgend bewertet:

Tabelle 7.9-1. Bewertung der Landschaftsbildeinheiten der Deponie während der Bau- und Betriebsphase.

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
Aktuell in Nutzung befindliche Teilfläche:	Sehr gering (Stufe E)	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt - Sehr gering (Stufe E): Wenige, i. d. R. als störend empfundene Nutzungen (Ablagerungen von Bauschutt). Spontane Vegetationsentwicklung nur vorübergehend auf sehr kleinen Teilflächen. • Eigenart - Sehr gering (Stufe E): Keine landschaftstypischen Elemente, vollständige anthropogene Überformung. <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Unmaßstäblich. • Einsehbarkeit: Während der ersten ca. 10 Jahre von der Landesstraße 134 im Nahbereich einsehbar, später nur aus größerer Entfernung. Eine Einsehbarkeit vom Durchschnittsbetrachter nicht angestrebt. • Natürlichkeit: Anthropogen. • Infrastruktur: Nicht vorhanden und für den Durchschnittsbetrachter auch nicht erforderlich. • Zugänglichkeit: Nicht zugänglich. • Geruch, Geräusche: Schall-Emissionen. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert. <p>Die Nebenkriterien bedingen keine abweichende Einstufung.</p>
Als temporäre Naturschutzmaßnahme gestaltete Teilfläche	Mittel (Stufe C)	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt - Hoch (Stufe B): Viele verschiedenartige Strukturen, hohe Komplexität, aber keine vollständige Präsenz wertgebender Landschaftsbildelemente (z. B. keine alten Bäume). • Eigenart - Hoch (Stufe B): Überwiegend Elemente mit landschaftsprägendem Charakter. <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Kein Widerspruch zwischen natürlichen und anthropogenen Elementen. • Einsehbarkeit: Allenfalls von Norden her einsehbar. • Natürlichkeit: Die planmäßige Anlage ist für den Durchschnittsbetrachter kaum wahrnehmbar. • Infrastruktur: Nicht vorhanden. • Zugänglichkeit: Unzugänglich. • Geruch, Geräusche: Schallimmissionen durch den Deponiebetrieb. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert.

Landschaftsbildeinheit	Wertstufe	Begründung
		Die Nebenkriterien bedingen eine Abstufung von "hoch" auf "mittel".
Bereits rekultivierte Teilfläche	Mittel (Stufe C) / Hoch (Stufe B)	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt - Hoch (Stufe B): Kleinräumiger Wechsel von Landschaftsbildelementen, die für die Kulturlandschaft der südlichen Rheinebene charakteristisch sind (Magergrünland, blütenreiche Saumvegetation, Hecken, Gehölze, Teich). Die natürliche Vielfalt von Oberflächenformen (Einschnitte, unterschiedliche Hangneigungen etc.) fehlt jedoch. • Eigenart - Hoch (Stufe B): Die vegetationsgeprägten Landschaftsbildelemente haben landschaftstypischen Charakter. Die Oberflächenform lässt aber die technische Entstehung erkennen. <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Die durch die Vegetation bestimmten Landschaftselemente sind aufeinander abgestimmt. • Einsehbarkeit: Von der Landesstraße 134 und dem sie begleitenden Fuß- und Radweg gut einsehbar. • Natürlichkeit: Die Entstehung als Deponie bleibt wegen der Oberflächenform erkennbar. • Infrastruktur: Vorhanden, aber noch nicht verfügbar. • Zugänglichkeit: Nicht zugänglich. • Geruch, Geräusche: Schallimmissionen durch den Deponebetrieb. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert. <p>Die Bewertung ist einem zeitlichen Wechsel unterworfen: Zunächst sind die Gehölze noch klein und daher wenig prägend; wegen der zunächst geringen Größe sind die Schallimmissionen auf der rekultivierten Fläche wirksam. Dann ist die rekultivierte Fläche der Wertstufe "mittel" zuzuordnen.</p> <p>Später, mit Wachsen der Gehölze, verstärken sich die Vielfalt und die Eigenart; es entstehen mit größerer Ausdehnung der Fläche auch Bereiche mit geringer Schallimmission. Dann ist die Fläche der Wertstufe "hoch" zuzuordnen.</p>

In der nachfolgenden Tabelle wird die wechselnde Größe der Landschaftseinheiten während der Bau- und Betriebsphase dargestellt.

Tabelle 7.9-2. Zeitlicher Wechsel der Größe der Landschaftseinheiten während der Bau- und Betriebsphase.

Zeitraum	Aktuell in Nutzung befindliche Teilfläche (Wertstufe E – sehr gering)	Als temporäre Naturschutzmaßnahme gestaltete Teilfläche (Wertstufe C – mittel)	Bereits rekultivierte Teilfläche (Wertstufe C – mittel – bis Wertstufe B – hoch)
Betriebsjahr 1 - 6	7,33 ha	3,17 ha	-
Betriebsjahr 7 - 9	6,63 ha	2,99 ha	0,88 ha
Betriebsjahr 10 - 12	5,59 ha	2,99 ha	1,92 ha
Betriebsjahr 13 und 14	6,95 ha	1,63 ha	1,92 ha
Betriebsjahr 15 und 16	5,62 ha	1,63 ha	3,25 ha
Betriebsjahr 17 und 18	6,50 ha	0,75 ha	3,25 ha
Betriebsjahr 19 - 21	6,42 ha	-	4,08 ha
Betriebsjahr 22 - 39	5,05 ha	-	5,45 ha
Jahr 40	-	-	10,5 ha

Die jeweils in Nutzung befindlichen Teilflächen führen aufgrund der anthropogenen Überprägung und des fehlenden Bewuchses zu Beeinträchtigungen der landschaftlichen Wahrnehmung. Diese Beeinträchtigungen bestehen abhängig von der Betrachtungsrichtung jeweils in unterschiedlichen Zeiträumen. Die Visualisierungen zeigen die folgenden Auswirkungen:

- ▶ Blickrichtung aus Norden (z. B. L 134 in Fahrtrichtung Grißheim mit straßenbegleitendem Fahrradweg) und Südosten (Landeplatz Bremgarten, Gewerbepark Breisgau): eine anthropogene Überprägung besteht während der gesamten Betriebsdauer der Deponie, da zu allen Zeitpunkten größere, unbewachsene Deponiebereiche deutlich sichtbar sind.
- ▶ Blickrichtung aus Nordwesten (z. B. L 134 in Fahrtrichtung Grißheim mit straßenbegleitendem Fahrradweg, Nordostecke des Weinstetter Hofes): eine anthropogene Überprägung besteht ab dem Beginn der Deponienutzung bis zur Rekultivierung des Abschnitts 2 im Betriebsjahr 14 und erneut ab der Verfüllung im Zentrum des Deponierungsbereichs auf Endhöhe bis zur abschließenden Rekultivierung.
- ▶ Blickrichtung aus Süden (z. B. L 134 in Fahrtrichtung Hartheim mit straßenbegleitendem Fahrradweg): eine anthropogene Überprägung besteht ausschließlich bis zur Rekultivierung des Abschnitts 1 im Betriebsjahr 9.

- ▶ Blickrichtung aus Westen (Parkplatz südlich des Weinstetter Hofs, L 134 mit straßenbegleitendem Fahrradweg): eine anthropogene Überprägung besteht ab dem Beginn der Deponienutzung bis zur Rekultivierung des Abschnitts 3 im Betriebsjahr 18 und erneut ab der Verfüllung im Zentrum des Deponierungsbereichs auf Endhöhe bis zur abschließenden Rekultivierung.

Die visuelle Wahrnehmbarkeit vom Radweg zwischen der geplanten Deponie und dem Landesplatz Bremgarten ist aufgrund der aufgeföresteten Ostflanke der Weinstetter Grube eingeschränkt.

- **Fernwirkungen**

Die von der Deponie ausgehenden Beeinträchtigungen in Form von Fernwirkungen sind aufgrund ihrer vergleichsweise isolierten Lage gering.

Von den Rändern der nächstgelegenen Ortschaften aus wird der Landschaftsaspekt durch die Deponie aufgrund der großen Entfernung von mindestens 1,7 km nicht erheblich verändert:

- ▶ die nächstgelegene Wohnbebauung am Südrand von Bremgarten ist mindestens 1,7 km von der geplanten Deponie entfernt,
- ▶ die nächstgelegene Wohnbebauung am Nordrand von Grißheim ist mindestens 3,1 km von der geplanten Deponie entfernt,
- ▶ die nächstgelegene Wohnbebauung am Südrand von Hartheim am Rhein ist mindestens 3,2 km von der Deponie entfernt,
- ▶ die nächstgelegene Wohnbebauung am Westrand von Eschbach ist mindestens 3,5 km von der Deponie entfernt.

Im 650 Meter entfernten Areal des Autohofs Bremgarten sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Fernwirkung der Deponie ausgeschlossen, weil der umgebende Wald die Sicht auf die Deponie abschirmt. Auch zwischen der Weinstetter Mühle und der geplanten Deponie befindet sich eine abschirmende Gehölzstruktur.

7.9.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die die Umgebung deutlich überragende Deponie wird nach Abschluss der Nutzung eine eigenständige Landschaftsbildeinheit bilden, die die umgebenden Einheiten beeinflusst und dominiert.

Die dominante Wirkung rührt von der Hügelform her. Es wird nicht vermeidbar sein, dass der bis zu 38 m hohe Hügel in der nahezu ebenen Umgebung als anthropogene Struktur wahrgenommen wird. Die Rekultivierung mit blütenreichem Grünland, Saum- und Ruderalvegetation sowie Gehölzen wird aber eine große Vielfalt und Eigenständigkeit bewirken. Weil die rekultivierte Deponie frei zugänglich und von ihr aus eine weitreichende

Sicht möglich sein wird, werden für das Landschaftserleben überwiegend positive Auswirkungen eintreten.

Nachfolgend wird die Landschaft des rekultivierten Zustands bewertet.

Tabelle 7.9-3. Bewertung der Landschaftsbildeinheit der Deponie nach Abschluss des Vorhabens.

Rekultivierte Deponie	Hoch (Stufe B)	<p>Hauptkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vielfalt - Hoch (Stufe B): Kleinräumiger Wechsel von Landschaftsbildelementen, die für die Kulturlandschaft der südlichen Rheinebene charakteristisch sind (Magergrünland, blütenreiche Saumvegetation, Hecken, Gehölze, Teich). Die natürliche Vielfalt von Oberflächenformen (Einschnitte, unterschiedliche Hangneigungen etc.) fehlt jedoch. • Eigenart - Hoch (Stufe B): Die vegetationsgeprägten Landschaftsbildelemente haben landschaftstypischen Charakter. Die Oberflächenform lässt aber die technische Entstehung erkennen. <p>Nebenkriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonie: Die Oberflächenform harmoniert aufgrund der einförmigen Hänge nicht mit der Umgebung. • Einsehbarkeit: Auch aus größerer Entfernung gut einsehbar. • Natürlichkeit: Die Entstehung als Deponie bleibt erkennbar. • Infrastruktur: Wege, Bänke, Rastplatz, Aussichtspunkt. • Zugänglichkeit: Frei zugänglich. • Geruch, Geräusche: Schallimmissionen durch die Landesstraße 134 und den Sonderlandeplatz, in der Regel nicht störend. • Erreichbarkeit: Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt). • Nutzungsmuster: Nicht frequentiert. <p>Die Nebenkriterien werden bei der Bewertung nicht berücksichtigt, weil ihre Gewichtung nicht normiert werden kann; sie hängt von der Sichtweise des einzelnen Betrachters ab.</p>
------------------------------	-------------------	--

7.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Aufgrund des Ausgangszustands der Vorhabenfläche (verfüllte Kiesgrube) sind Auswirkungen auf das Schutzgut ausgeschlossen.

7.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ermittelt. Es wird dokumentiert, ob und in welcher Weise ökologische Wirkungszusammenhänge verändert werden.

Ausgangspunkt der hauptsächlichen Wechselwirkungen ist die Basisabdichtung. Sie trennt den Deponiekörper dauerhaft von seinem natürlichen Standort und unterbindet dadurch insbesondere das Wirkungsgefüge von Klima und Wasser (Einsickern von Grundwasser an Ort und Stelle) sowie dem gegenwärtig vorhandenen Boden (anthropogenes Substrat) und der Vegetation beziehungsweise den Tieren. Wegen des großen Grundwasserflurabstands resultiert aus der lokal unterbundenen Versickerung keine Beeinflussung von Vegetation und Tieren; dies wäre nur möglich, wenn im direkten Umkreis grundwassergeprägte Lebensräume vorhanden wären. - Von der Oberflächenabdichtung geht keine zusätzliche Beeinflussung von Wechselwirkungen aus.

Im rekultivierten Zustand bestehen Wechselwirkungen zwischen dem als Rekultivierungsschicht aufgetragenen Bodenmaterial und der Vegetation, den Tieren sowie der Landschaft, kleinräumig auch dem Klima. Diese Wechselwirkung kann in begrenztem Umfang gesteuert werden. Über die mindestens 1 m mächtige Schicht aus lehmigem Substrat können zum Beispiel sandige oder kiesige Schichten aufgebracht werden, die zur Entstehung von Magervegetation mit daran angepassten Tieren führen. Hierdurch können stärker wüchsige, auch von Gehölzen geprägte Bereiche, die kleinklimatisch ausgleichend wirken, sowie schütter bewachsene Abschnitte mit Funktionen für spezialisierte Tierarten und verstärkenden Effekten auf Tages- und Jahresgänge der Temperatur entstehen.

8 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Die Möglichkeiten zur Vermeidung und Verminderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt sind in der Planung des Vorhabens bereits berücksichtigt.

Die folgenden Maßnahmen tragen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 14, 15 BNatSchG) und / oder zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG bei:

- ▶ Vergrämung durch Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Maßnahme V1),
- ▶ Abzäunung von Teilen der Vorhabenfläche mit Reptilienzaun (Maßnahme V2),
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Reptilien (Maßnahme V3) und
- ▶ Umsiedlung und Vergrämen von Kreuzkröten (Maßnahme V4).

8.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) / schadensbegrenzende Maßnahmen / Kompensationsmaßnahmen

Das Vorhaben schließt die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 7 zum Planfeststellungsantrag) beschriebenen und in Plan 1 zum LBP dargestellten Kompensationsmaßnahmen mit ein. Die Maßnahmen kompensieren erhebliche, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG. Sie tragen als zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG und teilweise zur Sicherung der Natura 2000-Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG bei.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind vorgesehen:

- ▶ Temporäre Bereitstellung von Lebensräumen (Maßnahme K1),
- ▶ Bereitstellung dauerhafter Lebensräume (Maßnahme K2),
- ▶ Anlage von dauerhaften Fortpflanzungsgewässern für Amphibien (Maßnahme K3) und
- ▶ Anlage eines Lebensraums des Flussregenpfeifers (Maßnahme K4).

9 Literatur

- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvögel Baden-Württembergs, 6. Fassung, Stand 31.12.2013. – In: LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Artenschutz, Karlsruhe.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg., 2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1, Nonpasseriformes - Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (Hrsg., 2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 2, Passeriformes - Sperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 20; Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1); Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3), Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2019): Arten in besonderer Verantwortung Deutschlands. online unter: <https://biologischevielfalt.bfn.de/bundesprogramm/foerderschwerpunkte/verantwortungsarten.html>, abgerufen am 13.5.2020
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55.
- BINOT-HAFKE, M. & P. PRETSCHER (2004): Bewertung der Verantwortlichkeit für die Erhaltung der Tagfalter Deutschlands. In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung und Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten: Referate und Ergebnisse des Symposiums. Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und biologische Vielfalt 8, S. 211-223.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Grundlagenwerk Baden-Württembergs; 580 S.; Stuttgart.
- DETZEL, P. & MAAS, S. (2004): Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt von Heuschreckenarten. In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung und Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten: Referate und Ergebnisse des Symposiums. Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und biologische Vielfalt 8, S. 161-172.

- EBERT, G., HOFMANN, A., KARBIENER, O., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs (Stand: 2004). - LUBW Online-Veröffentlichung.
- ENGLER, J. O., BÖHM, N., TWIETMEYER, S. & O. ELLE (2016): Die Arealexpansion des Orpheusspötters *Hippolais polyglotta*: ein Modell für Biogeographie und Populationsgenetik. In: Der Ornithologische Beobachter, Band 113, Heft 2: 121 - 132.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. In: Berichte zum Vogelschutz 52, S. 19-67.
- HENLE, K., STEINICKE, H. & H. GRUTTKE (2004): Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten: Methodendiskussion und 1. Überarbeitung. In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung und Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten: Referate und Ergebnisse des Symposiums. Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und biologische Vielfalt 8, S. 91-107.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P., WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. Berichte zum Vogelschutz, Band 49/50: 23-83, Hilpoltstein.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad Godesberg, S. 21–187.
- KUHLMANN, M. (2004): Vorläufige Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Stechimmenarten (Hymenoptera Aculeata). In: Gruttke, H. (Bearb.): Ermittlung und Verantwortlichkeit für die Erhaltung mitteleuropäischer Arten: Referate und Ergebnisse des Symposiums. Landwirtschaftsverlag, Münster, Naturschutz und biologische Vielfalt 8, S. 225-233.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg - Bd. 73.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77, S. 93-142.
- LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. Karlsruhe, 246 S.
- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. - 4. Aufl., Karlsruhe, 312 S.

- LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.
- MAAS, S.; DETZEL, P. & A. STAUDT (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577–606.
- MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H. & SCHULTZE, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen und Bad Godesberg.
- MEINIG, H. BOYE, P. & HUTTERER, R. (Bearb., 2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Landwirtschaftsverlag, Münster. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1): 115-153.
- MLR MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg. 2014): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. In Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, 5. Auflage, Stuttgart-Karlsruhe.
- PFEIFER, M. A.; RENKER, C.; HOCHKIRCH, A.; BRAUN, M.; BRAUN, U.; SCHLOTMANN, F.; WEITZEL, M. & L. SIMON (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Geradflügler (Heuschrecken, Fangschrecken, Ohrwürmer und Schaben) in Rheinland-Pfalz. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten.
- RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenz für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. - Laufener Seminarbeiträge 3, S. 47 ff.
- RHEINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea). In Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.
- RVSO REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (1983): Klima am Südlichen Oberrhein. Erkenntnisse für die Raumordnung. - Veröffentlichung des Regionalverbandes Südlicher Oberrhein 11, Freiburg im Breisgau, 74 S.
- RVSO REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein 3.0. Freiburg im Br.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEGEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.
- TREIBER, R. (2016): Klimabedingte Ausbreitung der Großen Schiefkopfschrecke in Baden-Württemberg. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 78, S. 308-323.

UM MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR (2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO). Stand 19. Dezember 2010.

WESTRICH, P., FROMMER, U., MANDERY, K., RIEMANN, H., RUHNKE, H., SAURE, C. & J. VOITH (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Bienen (Hymenoptera: Apidae) Deutschlands – 5. Fassung, Februar 2011. In: Bundesamt für Naturschutz (Hsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (3): 373-416.

WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H.R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & A. SCHANOWSKI (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. – Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4.