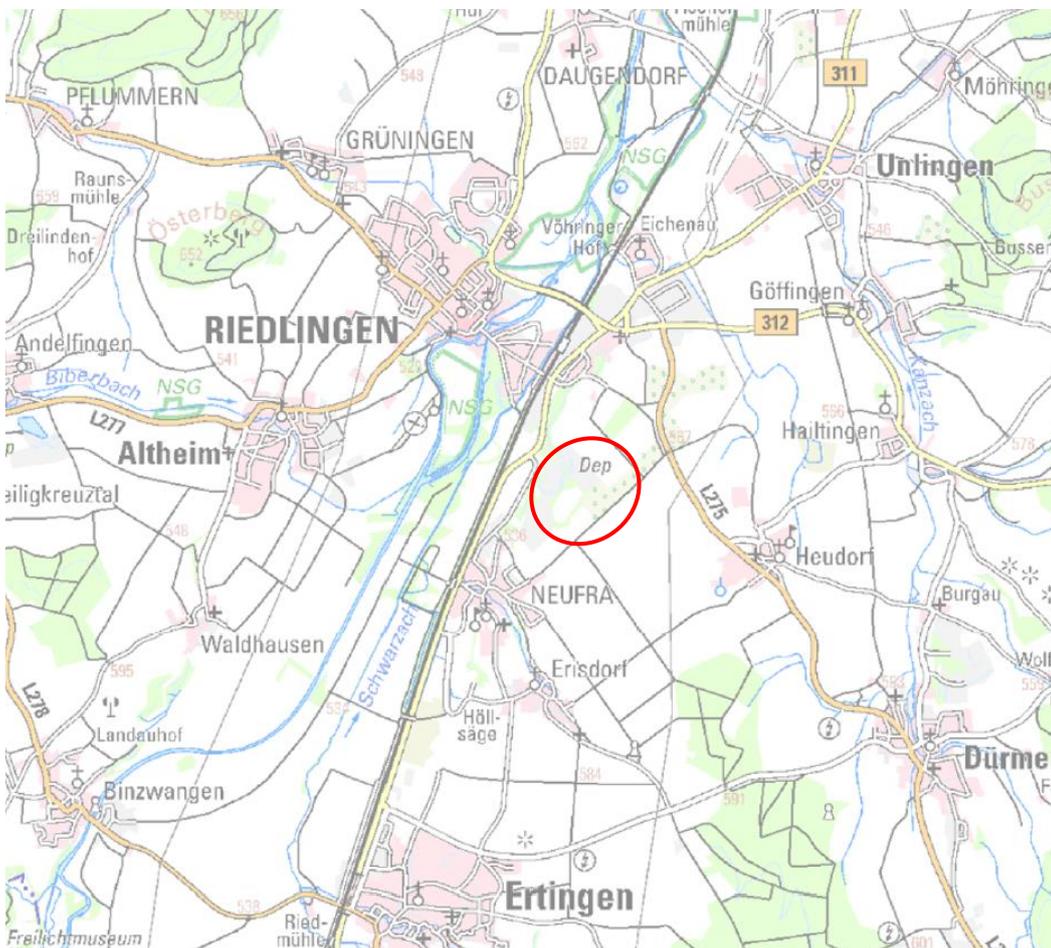


**UVP-BERICHT MIT INTEGRIERTEM LBP
„BAUSCHUTTDEPONIE KLASSE I
DEPONIEFELD SÜD“ IN NEUFRA
MARTIN BAUR GmbH**



Stand: 22.11.2021

LANDKREIS BIBERACH
STADT RIEDLINGEN
GEMARKUNG NEUFRA

**UVP-BERICHT MIT INTEGRIERTEM LBP
„BAUSCHUTTDEPONIE KLASSE I, DEPONIEFELD SÜD“
IN NEUFRA
MARTIN BAUR GMBH**

AUFTRAGGEBER: Martin Baur GmbH
Riedstraße 2
88521 Binzwangen

BEARBEITUNG: Karin Schmid
Dipl. Ing. Landespflege (FH)
Panoramaweg 5
88441 Mittelbiberach
Tel.: 07351-802367
E-Mail: schmid@luf-plan.de

aufgestellt: 22.11.2021



Karin Schmid

INHALTSVERZEICHNIS

| | Seite |
|--|-----------|
| 1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS | 1 |
| 1.1 Anlass | 1 |
| 1.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung | 1 |
| 1.3 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebietes | 2 |
| 1.4 Übergeordnete Planungen | 4 |
| | |
| 2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE | 5 |
| 2.1 Menschen und menschliche Gesundheit | 5 |
| 2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | 5 |
| 2.3 Fläche und Boden | 9 |
| 2.4 Wasser | 10 |
| 2.5 Klima und Luft | 11 |
| 2.6 Orts- und Landschaftsbild | 11 |
| 2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 12 |
| 2.8 Wechselwirkungen zwischen d. vorgenannten Schutzgütern | 12 |
| 2.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung | 12 |
| | |
| 3. BESCHREIBUNG DER MERKMALE UND AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN VORHABENS | 13 |
| 3.1 Merkmale des Vorhabens | 13 |
| 3.2 Wirkung des Vorhabens | 13 |
| 3.3 Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften Alternativen | 14 |
| | |
| 4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DAS VORHABEN | |
| 4.1 Menschen und menschliche Gesundheit | 14 |
| 4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | 15 |
| 4.3 Fläche und Boden | 19 |
| 4.4 Wasser | 20 |
| 4.5 Klima und Luft | 21 |
| 4.6 Orts- und Landschaftsbild | 21 |
| 4.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 22 |
| 4.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter | 22 |
| 4.9 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung | 22 |
| 4.10 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen | 23 |
| 4.11 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete | 23 |
| 4.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe | 24 |

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5. | KONFLIKTANALYSE | 25 |
| 6. | MASSNAHMENKONZEPT | 29 |
| 6.1 | Vorgezogene Maßnahmen | 29 |
| 6.2 | Schutzmaßnahmen | 36 |
| 6.3 | Vermeidungsmaßnahmen | 37 |
| 6.4 | Kompensationsmaßnahmen | 38 |
| 6.5 | Gegenüberstellung von Auswirkungen und Maßnahmen des geplanten Vorhabens | 39 |
| 6.6 | Anwendung der Eingriffsregelung | 40 |
| 7. | ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT | 47 |
| 8. | ZUSÄTZLICHE ANGABEN | 51 |
| 8.1 | Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind | 51 |
| 8.2 | Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Monitoring) | 51 |
| 8.3. | Allgemeinverständliche Zusammenfassung | 51 |
| 8.4 | Literatur- und Quellenverzeichnis | 56 |

ANHANG

Pflanzlisten

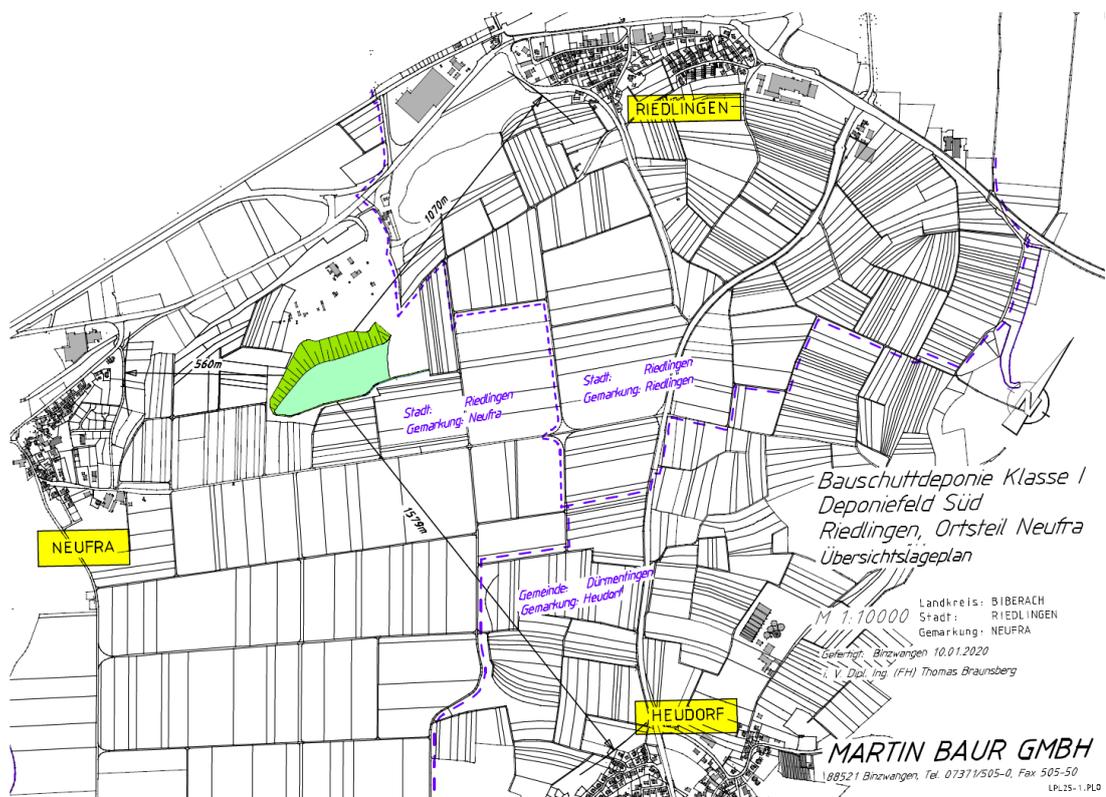
Pläne

- E-A 1 (Bestand)
- E-A 2 (Planung)
- W 1 (Rodung)
- W 2 (Aufforstung)
- W 3 (Zeitdiagramm: Rodung-Aufforstung)
- R 1 (Rekultivierung)

1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS

1.1 Anlass

Die Fa. Martin Baur GmbH beabsichtigt eine Erweiterung der bestehenden Bauschuttdeponie auf Flst. 364, Stadt Riedlingen, Gemarkung Neufra. Das Deponiefeld Nord wird seit Anfang 1990 befüllt und kann noch bis 2027 Abfälle aufnehmen. Das direkt angrenzende Deponiefeld Süd befindet sich auf einer bereits rekultivierten Kiesabbaufäche und war schon zwischen 1990 und 2007 als Deponiefläche genehmigt. In 2007 wurde das Deponiefeld Süd entwidmet und das Volumen auf das Deponiefeld Nord aufgesetzt (Überhöhung).



1.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird gemäß Anlage 1 Punkt 12.2.1 UVPG erforderlich (Errichtung und Betrieb einer Deponie zur Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, mit Ausnahme der Deponien für Inertabfälle nach Nummer 12.3, mit einer Aufnahmekapazität von 10 t oder mehr je Tag oder mit einer Gesamtkapazität von 25 000 t oder mehr).

Der Aufgaben – und Untersuchungsumfang wurde im Scoping-Termin am 27.11.2021 vorgestellt und festgelegt.

Der Vorhabenträger untersucht im Rahmen eines UVP-Berichts auf Grundlage des im Scoping vereinbarten Rahmens die Umweltwirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt, Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit, Klima, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern (Begriffsbestimmungen § 2 UVPG).

1.3 Allgemeine Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Untersuchungsgebiet:



Beschreibung

Das Plangebiet liegt rund 2 km südöstlich der Stadt Riedlingen, rund 800 m nordöstlich von Neufra und östlich der B 311 auf einer Teilfläche des Flurstückes 364 (Stadt Riedlingen, Gemarkung Neufra).

Von Nordwest bis Südwest grenzen die bestehenden Bereiche der Kiesgrube an. Nordöstlich befindet sich die bestehende Bauschuttdeponie mit den unterschiedlichen Stadien (offene Deponie im Süden bis rekultivierte Bereiche im Norden). Im Osten und Südosten, getrennt durch einen Gehölzgürtel, grenzen intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an.

Nutzungsstruktur

Der Bereich des Plangebietes befindet sich auf einer bereits abgebauten und wiederverfüllten Kiesabbaufläche. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt, setzt sich jedoch in den Randbereichen aus unterschiedlichen Nutzungsformen zusammen (Gehölzstrukturen, Rohbodenbereich, Wege).

Plangebiet und dessen Umfeld



Quelle Bildmaterial: Martin Baur (2019)

1.4 Übergeordnete Planungen

Die Raumordnerischen Belange sind im Erläuterungsbericht unter Punkt 14.1 Regionalplan Donau-Iller 1987, 14.2 Neuer Regionalplanentwurf und 14.3 Bebauungspläne, Flächennutzungspläne aufgeführt.

Schutzgebiete

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.
Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich rund 1 km südlich:
„WSG NEUFRA, ST. RIEDLINGEN“ (Nr. 426.012).

Natura - 2000

Innerhalb des Plangebietes befinden sich **keine Natura-2000 Gebiete**.
Knapp 1 km westlich befindet sich das FFH-Gebiet „Donau zwischen Riedlingen und Sigmaringen“ (Nr. 7922342).

Gesetzlich geschützte Biotop (§30 BNatSchG)



Am westlichen Rand des Plangebietes und im Westen der bestehenden Kiesgrube befindet sich das aus 3 Teilbereichen bestehende Offenland-Biotop „Gehölze an der Kiesgrube 'Baur' zwischen Riedlingen u. Neufra“ (Nr. 178224260159).

Innerhalb des Plangebietes ist die Teilflächen c: dichte, ca. 70 m lange Baumhecke.

Quelle: Daten und Kartendienst der LUBW (2021)

Landschaftsschutzgebiet:

Außerhalb des Plangebietes, östlich der alten B 311 befindet sich das LSG „Ostrand des Donau- und Schwarzachtales zwischen Marbach Riedlingen“ (Nr. 4.26.030).

Naturpark:

Rund 2 km südwestlich des Plangebietes beginnt der Naturpark „Obere Donau“.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von Kern- oder Suchflächen für den Biotopverbund.

2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE

2.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Wohn- und Wohnumfeldsituation

Das Plangebiet liegt rund 500 m östlich der B 311. Innerhalb des Plangebietes befindet sich keine Wohnbebauung. Folgende Wohnbebauungen befinden sich im Umfeld: Neufra rund 600 m in südwestlicher Richtung, Riedlingen rund 1 km in nördlicher Richtung und Heudorf rund 1,5 km in südöstlicher Richtung.

Erholungs- und Freizeitfunktion

Zu den einschränkenden Faktoren hinsichtlich der Attraktivität des Gebietes für die Tageserholung gehören v.a. die Vorbelastungen, die sich aus dem bestehenden Deponiebetrieb und Kiesabbau, sowie der B 311 im näheren Umfeld, ergeben.

Der gesamten Bereiche des Betriebsgelände mit Kies- und Betonwerk, sowie die bestehende und geplante Deponie sind komplett eingezäunt und außerhalb der Öffnungszeiten nicht zugänglich und auch aufgrund seiner Nutzung für eine siedlungsnaher Erholung nicht geeignet. Außer der derzeitigen ackerbaulichen Nutzung des zu überplanenden Deponiefeldes Süd sind keine weiteren privaten Nutzungen wie z.B. die Jagd zugelassen.

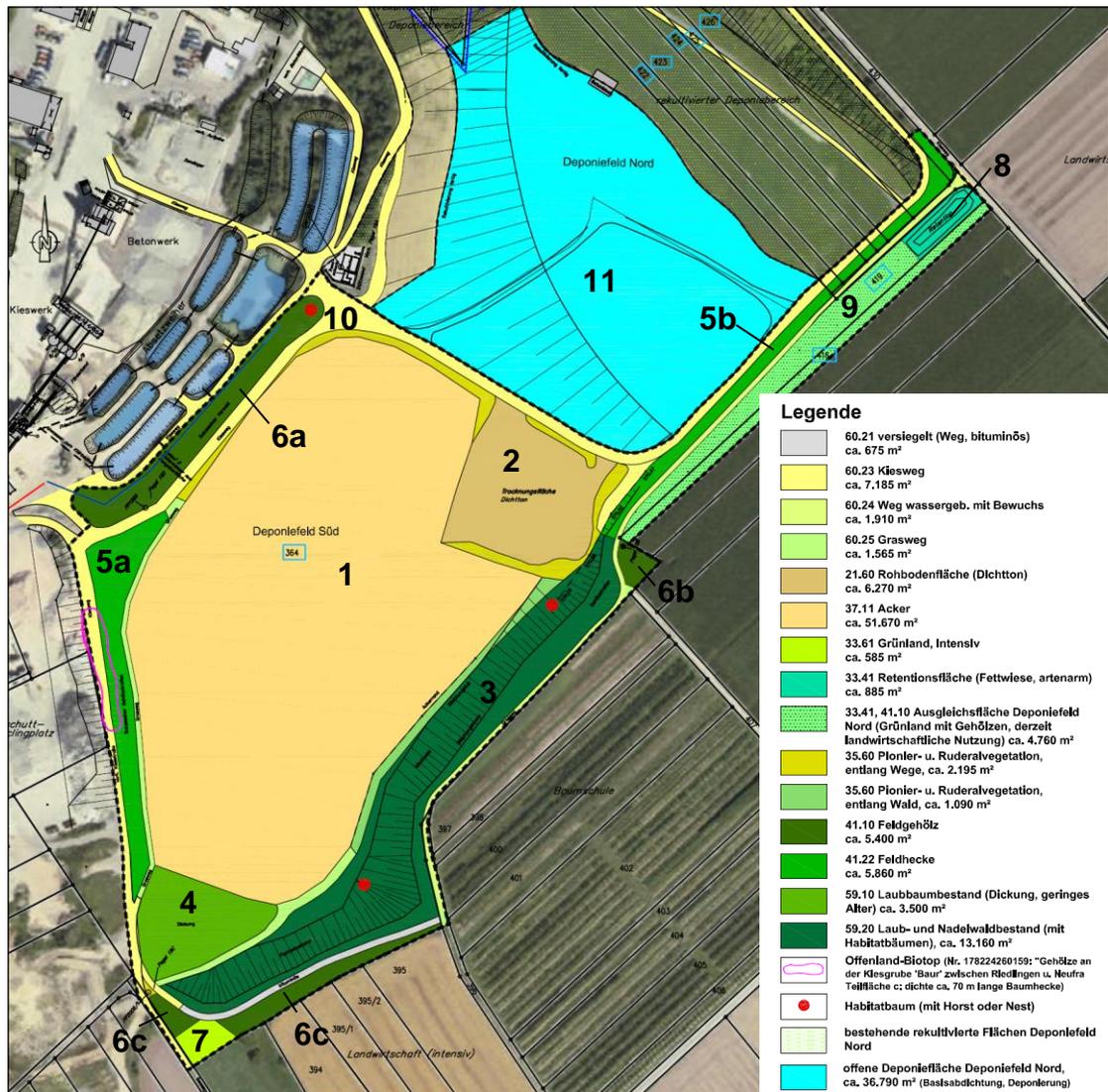
2.2 Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt

Nachfolgende wird nur eine Zusammenfassung der wichtigsten Inhalte dargestellt. Detailliertere Ausarbeitungen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Bereits durchgeführte Bestandserfassungen:

- Die faunistische Erfassung (Vögel, Amphibien, Reptilien) wurde im Zeitraum April-Juli 2019 von Bruno Roth (Landschaftsökologe) und Josef Grom (Dipl. Biologe) durchgeführt.
In 2021 weitere ergänzende Untersuchungen, ebenfalls durch das Büro für Landschaftsökologie (Josef Grom (Dipl. Biologe) und Hansjörg Eder (Ornithologe)) in Bezug auf Brutvögel und Haselmausvorkommen.
- Eine abendliche Fledermaus-Relevanzbegehung am 31.05.2020 erfolgte durch Tanja Irg (Dipl. Biologin).
- Die Aufnahme der Vegetation und die Untersuchung der Gehölze auf Baumhöhlen und Nester in unbelaubtem Zustand wurden von Karin Schmid (Dipl. Ing. Landespflege (FH)) durchgeführt.

Das eigentliche Plangebiet lässt sich in folgende Teilbereiche einteilen:



- Teilfläche 1: Ackerfläche aufgefüllter Bereich:
 Teilfläche 2: Rohbodenfläche (Dichtton):
 Teilfläche 3: Laub- und Nadelwaldbestand:
 Teilfläche 4: Laubwaldbestand (Dickung):
 Teilfläche 5a: Feldhecke im Westen:
 Teilfläche 5b: Feldhecke im Nordosten:
 Teilfläche 6a: Feldgehölz im Nordwesten:
 Teilfläche 6b: Feldgehölz im Osten:
 Teilfläche 6c: Feldgehölze im Süden:
 Teilfläche 7: Grünland, intensiv:
 Teilfläche 8: Retentionsfläche:
 Teilfläche 9: Ausgleichsfläche Deponiefeld Nord:
 Teilfläche 10: Wege:
 Teilfläche 11: Deponiefeld Nord

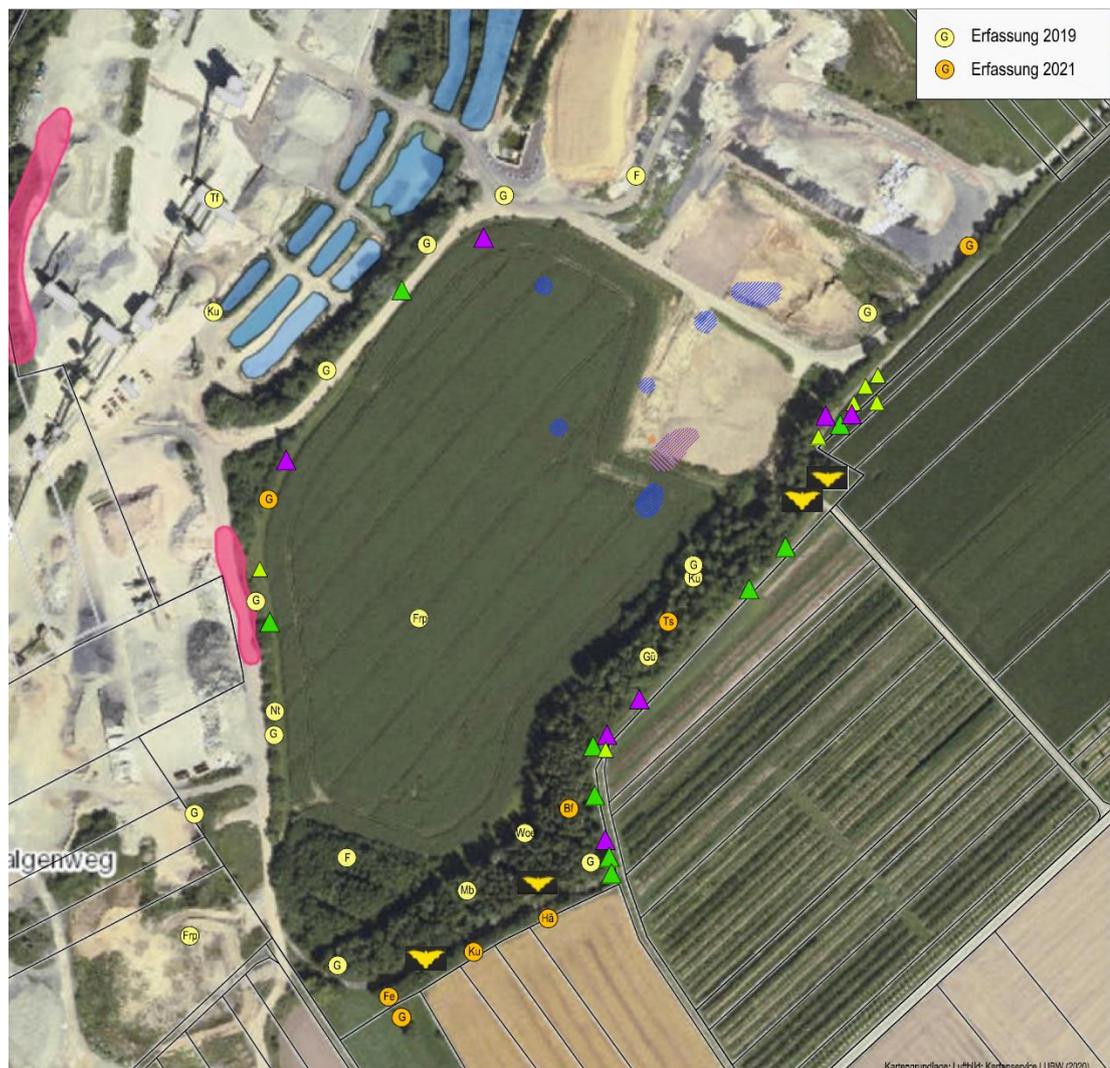
Für die geschützten Tierarten gelten grundsätzlich die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz. Dies sind insbesondere die Tötung (§ 44 Abs.1 Nr.1) und die Zerstörung oder Schädigung von Brut- und Lebensstätten (§ 44 Abs.1 Nr. 3).

Für streng geschützte Arten und die europäischen Vogelarten sind darüber hinaus auch erhebliche Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern, verboten (§ 44 Abs.1 Nr. 2). Dabei sind die Maßgaben des § 44 Abs.5 BNatSchG zu beachten. Dies bedeutet, dass die Verbotstatbestände im engeren Sinn nur auf die „Europäischen Vogelarten“ und Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, anzuwenden sind.

Die übrigen Artenvorkommen sind in der Eingriffsbewertung zu berücksichtigen, unterliegen aber nicht direkt den artenschutzrechtlichen Verfahrensvorschriften.

Arten mit besonderer Planungsrelevanz:

Folgende wertgebende Arten im Plangebiet werden aufgrund ihres Schutzstatus oder ihres Gefährdungsgrades (Rote-Liste-Status) weiter betrachtet:



Kartengrundlage: Luftbild: Kartenservice LUBW 2020

| Gruppe | Deutscher Name | | Art | Schutzstatus BNatSchG | | Richtlinien und Verordnungen | | | Anmerkung | Status |
|------------|---|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------------|------------------------------------|-----------|--------|--|--------|
| | | | | bes. gesch. | str. gesch. | FFH Anh. IV | EU Anh. I | RL BW | | |
| Vögel | Bf | Baumfalke | <i>Falco subbuteo</i> | b | s | | | V | fliegt im UG Südwest und hat dort eine Sitzwarte | Bv |
| | Hä | Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | b | | | | 2 | 1-2 Rev. UG Südwest | Bv |
| | Fe | Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | b | | | | V | Gehölzrand im Südwesten | Bv |
| | F | Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | b | | | | 3 | 2 Rev. | Bv |
| | Frp | Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i> | b | s | | | V | 2 Rev.; 1 Rev. in der best. Kiesgrube und 1 Rev. im Erweiterungsgebiet, hier vermutl. nicht brütend; 2021 nur in Kiesgrube | Bv |
| | G | Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | b | | | | V | ca. 10 Rev., darunter 1 Nestfund | Bv |
| | Gü | Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | b | s | | | * | 1 Rev. | Bv |
| | Ku | Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | b | | | | 2 | 2 Rev. | Bv |
| | Mb | Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | b | s | | | * | 1 Rev. (2019: Nestfund in Südost; 2021: besetzer Horst in Bohnhalde) | Bv |
| | Nt | Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | b | | | x | * | 1 Rev. | Bv |
| | Ts | Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | b | | | | 2 | 1 Rev. In südöstl. Gehölzen | Bv |
| | Tf | Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | b | s | | | V | 1 Rev. in best. Kiesgrube | Bv |
| Woe | Waldohreule | <i>Asio otus</i> | b | s | | | * | 1 Rev. | Bv | |
| Amphibien |  | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | b | s | IV | | 2 | Larven in temporären Wasserflächen | R |
| |  | Kreuzkröte | <i>Bufo calamita</i> | b | s | IV | | 2 | Larven in temporären Wasserflächen | R |
| Reptilien |  | Zauneidechse: Männchen | | b | s | IV | | V | max. 10 Individuen bei einer Begehung | R |
| |  | Weibchen | | | | | | | | |
| |  | Subaldult | | | | | | | | |
| Säugetiere |  | Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | b | s | IV | | 3 | 4 Nachweise; Jagdflüge an zwei Positionen im Südosten und Nordosten | N |

Legende siehe Anhang

Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Teil- und Gesamt-lebensräumen

Die Wald-, Hecken- und Gebüschbereiche im Untersuchungsgebiet haben Bedeutung als lokale Refugien und Vernetzungsstrukturen, insbesondere auch als Lebensraum für Vögel.

Das intensiv genutzte Ackerland ist aus Perspektive des Arten- und Biotopschutzes nur von geringer Bedeutung.

2.3 Fläche und Boden

Das Schutzgut Fläche ist eng verzahnt mit dem Schutzgut Boden bzw. überlagert sich teilweise mit diesem. Anders als um die konkreten und verschiedenen Funktionen des Bodens geht es jedoch um die Nutzung von Boden bzw. Fläche.

Das Schutzgut Fläche soll damit die Versiegelung im Sinne des Flächenverbrauches thematisieren und soweit sinnvoll möglich reduzieren (Nachhaltigkeitsziele).

Geologischer Überblick

Die Lage im Bereich des Naturraumes „Donau-Ablach-Platten“ bildet letztlich die geologische Situation des Untersuchungsgebietes ab.

Nach der geologischen Übersichtskarte (GÜK300) stehen bzw. standen im geplanten Baufeld quartäre Riß-Moränensedimente an.

Weitere Erläuterungen siehe Erläuterungsbericht Punkt 11 Geologische und hydrogeologische Verhältnisse.

Boden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Altmöränenlandschaft des Alpenvorlandes und wird von starkem Vorkommen von Parabraunerden bestimmt (lt. Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg).

Der Bereich des geplanten Deponiefeldes Süd befindet sich auf einer bereits abgebauten, und mit dem damals abgetragenen Überlagerungsboden wiederverfüllten, Kiesabbaufläche. Von einem natürlichen Bodenaufbau kann somit nicht mehr ausgegangen werden.

Darstellung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen

Gemäß § 1 des Bodenschutzgesetzes Baden-Württemberg und des Bundesbodenschutzgesetzes ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als „Lebensraum für Bodenorganismen“, „Standort für die natürliche Vegetation“ und „Standort für Kulturpflanzen“, als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie als „Archiv der Landschaft und Kulturgeschichte“ zu erhalten und vor Belastungen zu schützen.

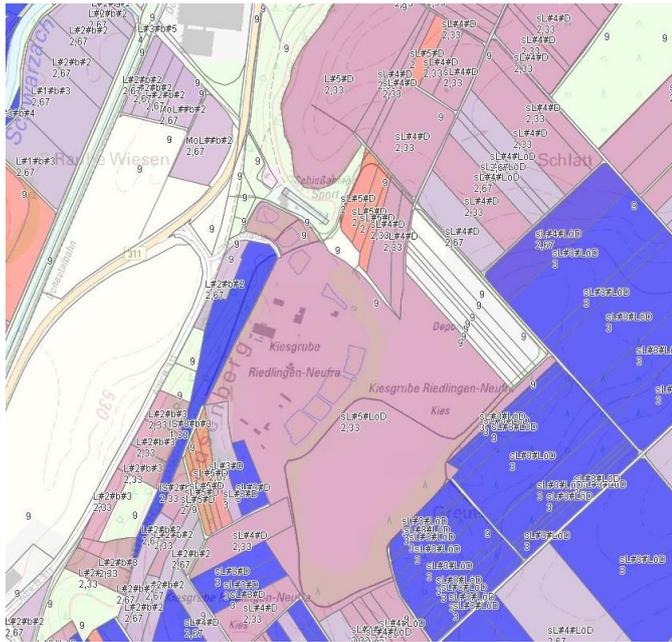
Nachfolgend werden die Böden des Plangebietes hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als Träger der verschiedenen Bodenfunktionen bewertet.

| Bodenart | NV | NB | WA | FP | LU | Gesamt |
|----------|----|----|----|----|----|--------|
| sL 5 LÖD | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2,33 |

Legende

NV = Standort für die natürliche Vegetation
NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit
WA = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
FP = Filter und Puffer für Schadstoffe
LU = Landschaftsgeschichtliche Urkunde

0 = keine Funktionserfüllung
 (versiegelte Flächen)
1 = geringe Funktionserfüllung
2 = mittlere Funktionserfüllung
3 = hohe Funktionserfüllung
4 = sehr hohe Funktionserfüllung



Die Bewertungsmethodik richtet sich dabei nach dem Leitfaden Heft 23 LUBW (2010) „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.“

Im Plangebiet sind sandige Lehmböden (sL 5 LÖD) zu finden.

Bodendaten: Gesamtbewertung
Quelle: LRA Biberach, Wasserwirtschaftsamt (2020)

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass im Plangebiet überwiegend sandige Lehmböden mit einem insgesamt mittlerem Erfüllungsgrad (sL 4 D) verbreitet sind. Dies entspricht einer Gesamtwertstufe von 2,33. Der Boden wird somit mit 9,33 Ökopunkten/m² (lt. ÖKVO) berechnet.

Gegenüber Verlust sind diese entsprechend mittel empfindlich.

2.4 Wasser

Die Leistungsfähigkeit des Schutzgutes Wasser umfasst die derzeitigen und zukünftigen Möglichkeiten der Erhaltung, Erneuerung und nachhaltige Sicherung der Wassermenge und Wassergüte des ober- und unterirdischen Wassers.

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Lediglich im Bereich der Dichtton-Lagerstätte und des offenen Deponiefeldes Nord finden sich nach ausgiebigeren Niederschlägen kleinere temporäre Wasseransammlungen in Mulden und Fahrspuren.

Auf den im Westen angrenzenden Flächen des Kieswerks befinden sich künstlich angelegte Klär- und Absetzbecken. Die südlichen Becken sind sehr technisch überprägt und aufgrund ihrer Nutzung stark durch Schwebstoffe beeinträchtigt. Die Wasserqualität verbessert sich in den nördlich gelegenen Becken.

Grundwasser:

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet befindet sich rund 1 km südlich: „WSG NEUFRA, ST. RIEDLINGEN“ (Nr. 426.012).

Durch den früheren Kiesabbau ist auf dem geplanten Deponiefeld Süd mit einem bereits veränderten Grundwasserkörper zu rechnen.

Überschwemmungsgebiete:

Der Eingriffsbereich liegt nicht innerhalb eines Überschwemmungsgebiets (einschließlich der HQ100-Marke) und von Gefahrenflächen durch Extremhochwasser.

2.5 Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich auf einer Höhe von etwa 555 müNN im Südwesten bis 591

müNN auf dem höchsten Punkt der bestehenden Deponie.

Makroklimatisch gesehen befindet sich das Untersuchungsgebiet in der Zone des warm-gemäßigten Klimas.

Auf das Untersuchungsgebiet wirkt eine Durchschnittstemperatur von 8,3° C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei ca. 880 mm/Jahr. (Quelle: climate-data.org).

Die Frischluft, die oberhalb der Deponie und teilweise auch in den angrenzenden Vegetationsbeständen gebildet wird, wird entweder Richtung Heudorf oder über das Deponiegelände und Betriebsgelände des Kieswerks in das Donautal abgeleitet. Die Ableitung der Frischluft erfolgt sehr langsam und bleibt häufig sogar schon im dichten Bewuchs der Hangkanten stehen.

Der Bereich des Plangebiets liegt nicht in einer siedlungsrelevanten Frisch- oder Kaltluftleitbahn oder innerhalb eines siedlungsrelevanten Entstehungsgebietes.

2.6 Orts- bzw. Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des breiten Donautals. Das Landschaftsbild ist bereits durch die Gesamtanlage der bestehenden Deponie und dem Kies- und Transportbetonwerk erheblich beeinträchtigt, da die Hangkante des Donautals aufgebrochen wurde.

Der Talraum der Donau stellt hier ein dominierendes Strukturelement der Landschaft dar.

In den angrenzenden Bereichen im Norden, Süden und Osten überwiegen die intensiv landwirtschaftlich genutzten, strukturarmen Flächen.

Der bestehende Deponie- und Kiesabbaubereich ist randlich eingegrünt mit Baumgruppen, Gebüsch und Hecken, die einen wichtigen Beitrag zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft leisten.

2.7 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Begriff „Kulturgüter“ werden im Allgemeinen folgende Objekte und Strukturen verstanden:

- Bodendenkmäler bzw. archäologische Fundstellen (Kulturdenkmäler i.S. v. § 2 DschG)
- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke bzw. Ensembles
- Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile (z.B. Reste früher landschaftstypischer Nutzungsformen)

Nach derzeitigem Wissensstand sind keine Kultur- und Sachgüter vorhanden, und durch den bereits vorangegangenen Kiesabbau auch nicht zu erwarten.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Unter Wechselbeziehungen werden die vielfältigen Beziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern verstanden.

Im vorliegenden Fall der geplanten Deponie sind gegenwärtig insbesondere Wechselbezüge zwischen den Schutzgütern Boden und Tiere und Pflanzen offensichtlich. So gaben die vorhandenen Kiesvorkommen Anlass zum Abbau, mit anschließender Rekultivierung bzw. Nutzung als Deponie (Deponiefeld Nord) was die Entstehung unterschiedlicher Biotope, mit teilweiser artenreicher Pflanzen- und Tierwelt, zur Folge hatte.

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu keinen besonderen Wechselwirkungen, die im Sinne eines Eingriffs gesondert zu behandeln sind.

2.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass der überwiegende Teil des Plangebietes weiterhin intensiv ackerbaulich genutzt werden wird.

Die bestehende Deponie und die Kiesabbaubereiche werden nach Beendigung des Betriebes entsprechend den bestehenden Genehmigungen rekultiviert.

Auch die derzeit bestehenden Gehölzstrukturen würden einer Veränderung unterliegen. Sie nehmen in Größe und Umfang zu, bei den bereits älteren Bäumen kommt es aber auch zu einem alterstypischen Kronenumbau und zu einer Zunahme der Totholzbildung.

3. **BESCHREIBUNG DER MERKMALE UND AUSWIRKUNGEN DES GEPLANTEN VORHABENS**

3.1 **Merkmale des Vorhabens:**

Siehe Erläuterungsbericht Punkt 8 Angestrebter Zustand.

3.2 **Wirkung des Vorhabens:**

Vorbelastungen im eigentlichen Plangebiet bestehen insbesondere durch den bereits durchgeführten Kiesabbau mit anschließender Verfüllung. Weitere Vorbelastungen in den angrenzenden Bereichen des Plangebietes erfolgen durch die bestehende Deponie, dem Kies- und Transportbetonwerk, sowie die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die ebenfalls im Norden, Süden und Osten angrenzen.

Im Folgenden werden die relevanten Wirkfaktoren kurz aufgezeigt:

Baubedingte Wirkungen werden durch den Baubetrieb während der Bauphase verursacht. Es handelt sich um temporäre Beeinträchtigungen, die mit Fertigstellung des Bauvorhabens beendet sind.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme und Flächenumwandlung: durch Räumung des Baufeldes inkl. der Flächen für die Baustelleneinrichtung (Entfernung der Vegetation und Abgrabung der verfüllten Bereiche des ehemaligen Kiesabbaus im Bereich des Deponiefeldes => überwiegend Ackerfläche und Gehölzbestände). Dadurch vorübergehender Habitat- oder Funktionsverlust (Schädigung) von Vegetationsbeständen und Lebensstätten bzw. in Folge Verluste von Individuen durch Baumaßnahmen.
- Schall-, Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge: dadurch Störung, Beunruhigung und Vergrämung der Fauna, temporäre Verlärmung von Lebensstätten, Störung in Fortpflanzungszeiten etc. und damit temporärer Funktionsverlust durch Baubetrieb.
- Verlust von Bodenfunktionen durch die Basisabdichtung mit Auswirkungen auf Boden und Wasser (Grundwasserneubildung).
- Visuelle Effekte und Erschütterungen: Störung, Beunruhigungen und Vergrämung der Fauna und damit temporärer Entzug von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten sowie Störung von Lebensstätten durch Baufahrzeugbewegung und Licht.
- Zerschneidung von Teilhabitaten: temporärer Verlust der Vernetzungsfunktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baubetrieb.

Betriebsbedingte Wirkungen sind normalerweise zeitlich unbegrenzt, gelten in diesem Fall für die Dauer des Deponiebetriebes und greifen in das Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

- Lärmimmissionen: Störung, Beunruhigung und Vergrämung der Fauna, dauerhafte Verlärmung von Habitaten, Störung in Brutzeiten und damit Funktionsverlust für die Dauer des Deponiebetriebs.
- Visuelle Effekte und Erschütterungen: Störung, Beunruhigung und Vergrämung der Fauna und damit dauerhafter Entzug von Brut- und Nahrungshabitaten durch Bewegung, Fahrzeuge und Licht für die Dauer des Deponiebetriebs.
- Zerschneidung von Teilhabitaten: temporärer Verlust der Vernetzungsfunktionen von Fortpflanzung- und Ruhestätten durch Deponiebetrieb.
- Flächenumwandlung: Entstehung des Deponiekörpers mit abschnittsweiser vegetationsfreier Bereiche. Dadurch laufende Veränderung der Habitate und der Habitatfunktionen sowie des Landschaftsbildes.
- Inanspruchnahme von Fläche, die während der Betriebsdauer für keine andere Nutzung zur Verfügung steht.

Anlagebedingte Wirkungen sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes ein.

Folgende Beeinträchtigungen sind möglich oder zu erwarten:

- Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung (geplanter bituminöser Weg im Osten, ca. 2.600 m²): Totalverlust bzw. Schädigung von Lebensstätten, Habitaten und der jeweiligen Funktionen durch Versiegelung.
- Vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Versiegelungen (betroffen sind nur vorbelastete Bereiche: aufgefüllte Bereiche bzw. Umwandlung von wassergebunden in bituminös).
- Flächenumwandlung: Veränderung der Habitate und ggf. der Habitatfunktionen durch Flächenumwandlungen.
- Dauerhafte Veränderung der Geländeform.

3.3 Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften Alternativen

Siehe Erläuterungsbericht Punkt 12 Alternativen zum geplanten Standort.

4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DURCH DAS VORHABEN

4.1 Menschen und menschliche Gesundheit

Wohn- und Wohnumfeldsituation

Die für den Betrieb des Kies- und Transportbetonwerks erforderliche immissionsschutzrechtliche Untersuchung zum Thema Lärm hatte das Ergebnis, dass der höchstzulässige Immissionsrichtwert in Bezug auf die umliegenden Siedlungsbereiche deutlich unterschritten wird.

Die durch den Betrieb des Kies- und Transportbetonwerks (Brecher, Mischanlage, LKWs) verursachten Lärmbelastigungen sind weitaus höher sind als durch den Deponiebetrieb (Baumaschinen, LKWs).

Mit einer Erhöhung der Lärmbelastigung zum jetzigen Zustand ist nicht zu rechnen.

Zur Reduzierung der Staubemissionen ist der Kauf eines Traktors mit Vakuumfass zur Benetzung der Wege und ein Einbau von Asphaltgranulat in den Wegeoberbau vorgesehen.

Auf dem bestehenden Deponiefeld Nord sind selten unangenehme Gerüche festzustellen, die von dem angelieferten Bauschutt ausgehen. Außerhalb des Deponiegeländes sind diese jedoch nicht mehr wahrnehmbar.

Erholungs- und Freizeitfunktion

In Bezug auf die Erholungsfunktion spielt das unmittelbare Umfeld des Deponiegeländes keine Rolle. Die Effekte auf das Schutzgut Landschaftsbild werden unter Kap. 4.6 behandelt.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes „Mensch und menschliche Gesundheit“ durch Lärm, Luftschadstoffe und Staub- und Geruchsemissionen sowie Minderung oder Beeinträchtigung von Erholungs- und Freizeitfunktionen.

4.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Mit Umsetzung des Vorhabens kommt es zu unterschiedlichen Eingriffen in eine Vielzahl von Biotoptypen und damit auch in Lebensräume für Flora und Fauna. Die Biotoptypen des Plangebietes wurden in Bezug auf Ihre Leistungsfähigkeit innerhalb des Naturhaushaltes und hier insbesondere in Bezug auf Ihre Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz bewertet. Nachfolgende wird jeweils erläutert, welche Kriterien für die Einordnung der Biotoptypen in ihre Wertstufe bestimmend sind:

Erläuterung zu den Bewertungsstufen:

Flächen und Elemente mit **sehr geringer Bedeutung** oder auch negativen Auswirkungen für den Naturhaushalt:

Biotoptypen, die kaum von einheimischen Arten besiedelt werden können oder nur sehr eingeschränkt und weitgehend ohne Bedeutung für den Naturhaushalt sind, gehören in diese Kategorie.

Flächen und Elemente mit **geringer Bedeutung:**

Biotoptypen, die nur eine geringe Zahl einheimischer Arten beherbergen, leicht wiederherstellbar sind und häufig auftreten, gehören in diese Kategorie. Sie weisen in der Regel (z. B. aufgrund ihrer Nutzungsart und -intensität) eine deutliche Strukturarmut auf oder unterliegen häufigen menschlichen Störungen und bieten dadurch nur einer geringen Zahl von Tier- und Pflanzenarten Lebensraum.

Flächen und Elemente mit mittlerer Bedeutung

Biototypen mit mittleren Zahlen an einheimischen Tier- und Pflanzenarten, die zudem durch geeignete Maßnahmen kurz- bis mittelfristig in ihrer Bedeutung deutlich aufgewertet werden könnten.

Flächen und Elemente mit hoher Bedeutung:

Biototypen, die wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen, werden in dieser Wertstufe erfasst. Hierunter fallen beispielsweise naturnahe Biototypen, die durch anthropogene Beeinträchtigungen in ihrem Wert gemindert sind. Oder aber Bestände auf mittleren Standorten, die durch extensive Nutzungsformen zu artenreichen Biotopen mit einem inzwischen seltenen Inventar an Pflanzen- und Tierarten geworden sind. Kleinstrukturen, die den Strukturreichtum eines Gebietes erheblich erhöhen und wichtige Vernetzungselemente darstellen, werden ebenfalls hoch bewertet. Im Allgemeinen sind diese Flächen nur mittel- bis langfristig an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wieder herstellbar.

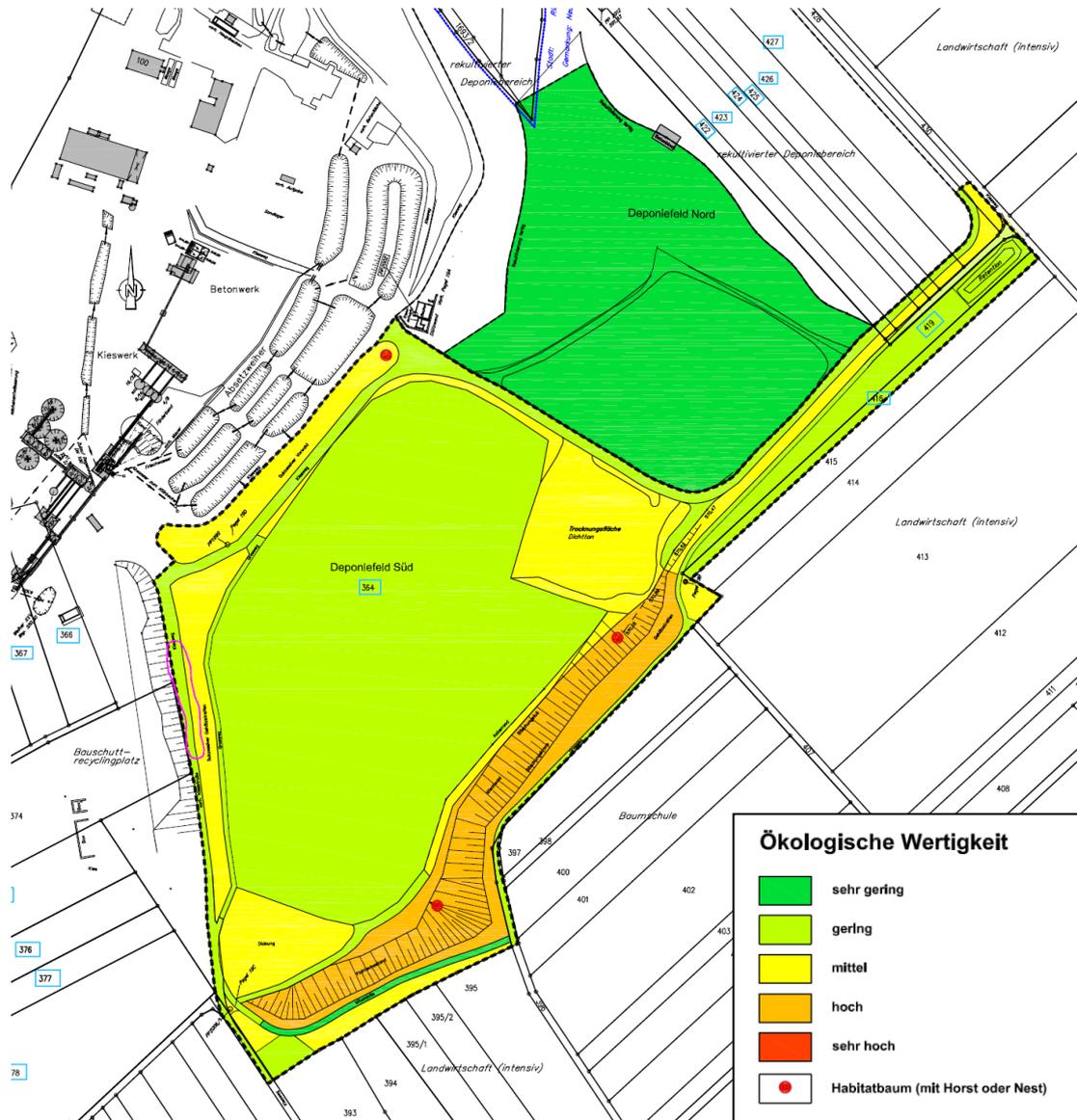
Flächen und Elemente mit sehr hoher Bedeutung:

Biototypen, die besonders wichtige Funktionen im Naturhaushalt erfüllen und / oder überhaupt nicht bzw. nicht in einem mittelfristigen Zeitraum an anderer Stelle in vergleichbarer und gleichwertiger Ausprägung wiederhergestellt werden können oder gesetzlich besonders geschützt sind, werden in dieser Wertstufe erfasst. Wegen ihrer engen Bindung an Sonderstandorte sind solche Biotope meist selten und stark gefährdet.

(Keine Vorkommen im Plangebiet)

Die zu überplanenden Biototypen weisen folgende Wertigkeit auf:

| Biototyp | Biotop-Typ-Nr. | Fläche m ² | Ökologische Wertigkeit | | | | |
|---|----------------|--------------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| | | | sehr gering | gering | mittel | hoch | sehr hoch |
| Deponiefeld Süd | | | | | | | |
| versiegelt (Weg, bituminös) | 60.21 | 675 | x | | | | |
| Kiesweg | 60.23 | 7.185 | | x | | | |
| Weg, wassergebunden mit Bewuchs | 60.24 | 925 | | x | | | |
| Grasweg | 60.25 | 1.565 | | x | | | |
| Acker | 37.11 | 51.670 | | x | | | |
| Grünland, intensiv | 33.61 | 585 | | x | | | |
| Rohbodenfläche (Dichtton) | 21.60 | 6.270 | | | x | | |
| Pionier und Ruderalvegetation, entlang Wege | 35.60 | 2.195 | | | x | | |
| Pionier und Ruderalvegetation, entlang Wald | 35.60 | 1.090 | | | x | | |
| Feldgehölz | 41.10 | 5.400 | | | x | | |
| Feldhecke | 41.22 | 5.860 | | | x | | |
| Sukzessionswald (Dickung, geringes Alter) | 58.20 | 3.500 | | | x | | |
| Laub- und Nadelwaldbestand (teilw. mit Habitatbäumen: Nester) | 59.20 | 13.160 | | | | x | |
| Ausgleichsfläche Deponiefeld Nord (derzeit Retention und landw. Nutzung) | | | | | | | |
| Weg, wassergebunden mit Bewuchs | 60.24 | 985 | | x | | | |
| Grünland mit Retention | 33.61 | 5.645 | | x | | | |
| Gesamt | | 106.710 | 675 | 68.560 | 18.045 | 13.160 | 0 |
| Deponiefeld Nord noch nicht rekultiviert | | | | | | | |
| derzeit Basisabdichtung + Deponierung | | 36.790 | x | | | | |
| Gesamt | | 143.500 | 37.465 | 68.560 | 24.315 | 13.160 | 0 |
| Prozent % | | 100% | 26% | 48% | 17% | 9% | 0% |



Die Baufeldräumung erfolgt wie im zeitlichen Phasenplan (Z1) beschrieben, abschnittsweise im Bereich des Deponiefeldes Süd.

Von direkten Eingriffen betroffen sind dabei Biotoptypen mit:

- **sehr hoher** ökologischer Wertigkeit: im Plangebiet nicht vorhanden
- **hoher** ökologischer Wertigkeit: **13.160 m²** (Laub- u. Nadelwald)
- **mittlerer** ökologische Wertigkeit: **15.685 m²** (Dichtton, Pionier- u. Ruderalvegetation, Feldgehölz, Feldhecke, Sukzessionswald)
- **geringer** ökologischer Wertigkeit **53.230 m²** (Acker, Grünland intensiv, Grasweg, Kiesweg)
- **sehr geringer** ökologischer Wertigkeit **36.790 m²** (Deponiefeld Nord)

Fauna

Die ausführlichen Ergebnisse der faunistischen Bestandserhebungen in dem genständigen artenschutzfachlichen Fachbeitrag zusammengefasst.

Für die planungsrelevanten Arten ergeben sich folgende Auswirkungen in Bezug auf die Verbotstatbestände § 44 BNatSchG:

| Gruppe | Deutscher Name | Art | Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) | Erhebliche Störung der lokalen Populationen zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) | Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3) |
|-------------------|--------------------------|----------------------------------|--|--|--|
| Vögel | Baumfalke | <i>Falco subbuteo</i> | Durch das Abräumen der Eingriffsfläche und die Rodung der Gehölze kann es zur Tötung von einzelnen Individuen kommen | Nach dem Ausweichen der Arten ist teilweise von einer zusätzlichen Belastung durch Lärm, Beunruhigung und Stäube auszugehen | Durch das Abräumen der Eingriffsfläche und die Rodung der Gehölze werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten einzelner Individuen zerstört |
| | Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | | | |
| | Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | | | |
| | Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | | | |
| | Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | | | |
| | Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | | | |
| | Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | | | |
| | Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | | | |
| | Waldohreule | <i>Asio otus</i> | | | |
| | Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten | Es ist keine erhebliche Störung lokaler Populationen zu erwarten | Es werden keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zerstört |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | | | | |
| Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i> | | | | |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | | | | |
| Amphibien | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen ist das Töten und Verletzen von Individuen möglich. | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten liegt eine erhebliche Störung vor. | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen ist die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben. |
| | Kreuzkröte | <i>Bufo calamita</i> | | | |
| Reptilien | Zauneidechse: | <i>Lacerta agilis</i> | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen ist das Töten und Verletzen von Individuen möglich. | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen während der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeiten liegt eine erhebliche Störung vor. | Durch die geplanten Arbeiten in den Lebensräumen ist die Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gegeben. |
| Säugetiere | Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten | Es ist keine erhebliche Störung lokaler Populationen zu erwarten | Es werden keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zerstört |

Durch das Vorkommen von europarechtlich und streng geschützten Arten, wie z. B. Gelbbauchunke, Kreuzkröte, und Zauneidechse sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten.

Zusätzlich sind zum Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen sämtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffe durchzuführen und zu beachten (siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Nach Durchführung aller genannten Maßnahmen ergibt sich folgende Einschätzung in Bezug auf die Verbotstatbestände § 44 BNatSchG:

| Gruppe | Deutscher Name | Art | Tötung, Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1) | Erhebliche Störung der lokalen Populationen zu bestimmten Zeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) | Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten einzelner Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr.3) |
|------------|-------------------|----------------------------------|--|---|---|
| Vögel | Baumfalke | <i>Falco subbuteo</i> | Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine Tötung oder Verletzung von Individuen nicht zu erwarten | Durch das Vorhandensein von Ersatzlebensräumen in unmittelbarer Nähe ist keine erhebliche Störung lokaler Populationen zu erwarten | Durch die bestehenden Habitatstrukturen im näheren Umfeld, die randlich angeordneten CEF-Maßnahmen (CEF1 + CEF2) und durch die zeitnahe Anlage neuer Gehölzstrukturen auf den rekultivierten Deponieabschnitten bleibt die ökologische Funktion erhalten. |
| | Fitis | <i>Phylloscopus trochilus</i> | | | |
| | Goldammer | <i>Emberiza citrinella</i> | | | |
| | Grünspecht | <i>Picus viridis</i> | | | |
| | Kuckuck | <i>Cuculus canorus</i> | | | |
| | Mäusebussard | <i>Buteo buteo</i> | | | |
| | Neuntöter | <i>Lanius collurio</i> | | | |
| | Trauerschnäpper | <i>Ficedula hypoleuca</i> | | | |
| | Waldohreule | <i>Asio otus</i> | Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten | Es ist keine erhebliche Störung lokaler Populationen zu erwarten | Es werden keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zerstört |
| | Bluthänfling | <i>Carduelis cannabina</i> | | | |
| | Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | | | |
| | Flussregenpfeifer | <i>Charadrius dubius</i> | | | |
| | Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | | | |
| Amphibien | Gelbbauchunke | <i>Bombina variegata</i> | Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Tötungsrisiko unter der Erheblichkeitschwelle | Durch das Vorhandensein von Ersatzlebensräumen in unmittelbarer Nähe und der Vergrämung der Tiere vor der Bauphase in die CEF1-Fläche, ist keine erhebliche Störung der lokalen Populationen zu erwarten | Durch die bestehenden Habitatstrukturen im näheren Umfeld und die randlich angeordneten CEF1-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion erhalten |
| | Kreuzkröte | <i>Bufo calamita</i> | | | |
| Reptilien | Zauneidechse: | <i>Lacerta agilis</i> | Durch die Vergrämung vor der Bauphase sowie weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Tötungsrisiko unter der Erheblichkeitschwelle | Durch das Vorhandensein von Ersatzlebensräumen in unmittelbarer Nähe und der Vergrämung, bzw. Umsiedlung der Tiere vor der Bauphase in die CEF1-Fläche, ist keine erhebliche Störung der lokalen Populationen zu erwarten | Durch die bestehenden Habitatstrukturen im näheren Umfeld und die randlich angeordneten CEF1-Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion erhalten |
| Säugetiere | Zwergfledermaus | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Eine Tötung oder Verletzung von Individuen ist nicht zu erwarten | Es ist keine erhebliche Störung lokaler Populationen zu erwarten | Es werden keine Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten zerstört |

Zusammenfassende Bewertung

Somit kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Realisierung der Planung **nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Pflanzen und Tiere kommt, bzw. artenschutzrechtliche **Verbote gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden.**

4.3 Fläche und Boden

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme von Fläche und Boden. Durch die Erschließung des Deponiefeldes Süd erfolgt nicht nur eine flächenmäßige Vergrößerung der Deponie, auch das Geländere Relief wird sich verändern.

Wesentliche Beurteilungskriterien beim Schutzgut Boden sind die natürlichen Bodenfunktionen, die im Falle einer Versiegelung vollständig verloren gehen. Infolge der geplanten Errichtung von Verkehrswegen wird eine Fläche von ca. 0,26 ha neu versiegelt.

Grundsätzlich wird bei Inanspruchnahme von Boden (Bodenverlust, Bodenversiegelung) die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden als hoch eingestuft, da die Bodenfunktionen gem. § 1 BodSchG verloren gehen.

Durch den vorangegangenen Kiesabbau haben die Böden bereits wesentliche Funktionen verloren. Durch die anschließende Rekultivierung konnten die Bodenfunktionen jedoch weitgehend wiederhergestellt werden. Somit sind im Plangebiet Böden mit einem mittleren Erfüllungsgrad (Gesamtbewertung 2,33) der Bodenfunktionen (gem. § 1 BodSchG) betroffen.

Im Zuge der schrittweisen Basisabdichtung gehen die Bodenfunktionen jedoch wieder verloren. Die Basisabdichtung dient dem Schutz des Grundwassers gegen den Eintrag von Stoffen aus dem Deponat mit Sickerwasser (Aufbau siehe Erläuterungsbericht Punkt 7.1 Herstellung Oberflächen- und Basisabdichtung). Dementsprechend hat sie eine vollständige Versiegelung zum Ziel. Bis zum Aufbringen der Rekultivierungsschicht werden auf den betreffenden Flächen keine Bodenfunktionen erfüllt.

Nach Abschluss des Deponiebetriebs in den jeweiligen Abschnitten erfolgt zur Vermeidung der Einsickerung von Niederschlagswasser eine Oberflächenabdichtung, auf die im Zuge der Rekultivierung eine mindestens 1,2 m mächtige Bodenschicht aufzubringen ist.

Das fachgerechte Überdecken von baulichen Anlagen am Ort des Eingriffs wird als Minimierungsmaßnahme anerkannt (vergl. LUBW Heft 24, „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, 2012).

Voraussetzung für die Wertstufenverbesserung ist, dass weitgehend steinfreies, kulturfähiges Bodenmaterial verwendet wird und mindestens 20 cm Oberbodenmaterial aufgebaut werden. Bei einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht (inkl. humoser Oberboden) von über 50 cm kann die Wertstufe 2 angesetzt werden.

Die Planung des Deponiefeldes Süd sieht eine Rekultivierungsschicht von mind. 1,20 m über der Oberflächenabdichtung vor. Somit kann die Wertstufe 2 in der Gesamtbewertung angesetzt werden.

Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie bei Durchführung der erforderlichen Minderungsmaßnahmen können die **Beeinträchtigungen** als **nicht erheblich** angesehen werden.

4.4 Wasser

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer.

Es ist mit einer Minderung der Grundwasserneubildung aufgrund der Basisabdichtung und der Oberflächenabdichtung und der Versiegelung von Verkehrswegen zu rechnen. Durch den früheren Kiesabbau ist auf dem geplanten Deponiefeld Süd mit einem bereits veränderten Grundwasserkörper zu rechnen. Der Abstand der geplanten Deponiesohle zum anstehenden Grundwasser beträgt an der geringsten Stelle mind. 2,00 m.

Während der Bauphase kann es zur Verunreinigung von Böden kommen und damit zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Durch eine sachgerechte Bauausführung ist eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen. Im Hinblick auf die chemische Belastung des Grundwassers durch Sickerwasser ergeben sich bei Realisierung der Deponiefeldes Süd ebenfalls keine Veränderungen (im Hinblick auf die Altdeponie) bzw. zusätzliche Belastungen.

Weitere Erläuterungen zum Grundwasser siehe Erläuterungsbericht Punkt 8 Angestrebter Zustand, 11.1. Erkundung geologische Barriere, Grundwasserspiegel und 11.2 Grundwasser-Monitoring.

Die Grundwasserüberwachung ist durch die vorhandenen Grundwassermessstellen auch nach Realisierung des Deponiefeldes Süd unverändert sichergestellt. Das Grundwasser-Monitoring wird ebenfalls wie bisher weitergeführt.

Zusammenfassende Bewertung

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser werden somit unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als **nicht erheblich eingestuft**.

4.5 Klima und Luft

Das Vorhaben zieht nur eine minimale Erhöhung des Versiegelungsgrades nach sich (0,26 ha). Es sind keine klimatisch oder lufthygienisch bedeutsamen Veränderungen des Ist-Zustands durch das Vorhaben zu erwarten. Der Bereich der geplanten Deponie ist von geringer bis mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Fläche ohne bestehende nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung), 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.

Zudem unterliegt das Gebiet bereits einer Vorbelastung durch die Deponie, den noch laufenden Kiesabbau und die landwirtschaftliche Nutzung des Umlandes. Die Funktion im Hinblick auf die Luftreinigung verschlechtert sich daher nicht maßgeblich.

Zusammenfassende Bewertung

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden als gering bis mittel und **nicht erheblich** eingestuft.

4.6 Orts- und Landschaftsbild

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen, kann das Plangebiet als anthropogen überprägt eingestuft werden. Durch die bestehenden Gehölze an der Hangkante im Westen, ist das Plangebiet vom Donautal nur schwer einsehbar.

Der höchste Punkt des Deponiefeldes Nord ist auf rund 591 müNN fixiert, das Geländeniveau der geplanten Deponie bleibt rund 6-8 m unter diesem Punkt. Der Deponiekörper wird wie bisher von Osten (Heudorf) und von Norden aus wahrgenommen. Im Südwesten wird vorab ein rund 10 m hoher Wall geschüttet und bepflanzt, der zur Fixierung des Deponieendes im Südwesten und als Sichtschutz in Richtung Neufra dient. Im Westen wird nach Beendigung des Deponiebetriebes der Böschungsbereich in Anlehnung an die Hangkante des Donautals modelliert und dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt. Durch die Pflanzung eines Gehölzstreifens im Osten wird ebenfalls eine Einbindung in die Landschaft erreicht und bildet einen harmonischen Übergang in die freie Feldflur.

Zusammenfassende Bewertung

Die Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild werden als gering bis mittel und **nicht erheblich** eingestuft.

4.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Bauvorhaben werden **keine** Kultur- und Sachgüter **beeinträchtigt**.

4.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei können sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern ergeben. Die wesentlichen Wechselwirkungen sind bereits bei der Beschreibung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter berücksichtigt.

Zusammenfassende Bewertung

Insgesamt sind relevante, nachteilige Wechselwirkungen durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

4.9 Erzeugte Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Die Art und Menge der während der Bauphase und des Deponiebetriebes erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,

4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange grundsätzlich vermieden werden.

4.10 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Ein erhöhtes Risiko von Störfällen oder Unfällen mit Blick auf verwendete Stoffe ist nicht zu erwarten. Es werden bei der Realisierung des Vorhabens keine Stoffe verwendet, die mit einem erhöhten Risiko für Störfälle, Unfälle oder Katastrophen verbunden wären.

Betankungen von Geräten und Baumaschinen (während der Bau- und Betriebszeiten) etc. finden an den geeigneten und dafür hergerichteten Plätzen statt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nicht zu erwarten.

4.11 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Rahmen des UVP-Berichts sind auch kumulative Auswirkungen zu erfassen, die das Vorhaben mit anderen Projekten für die Umwelt auslösen kann, Dazu sind Vorhaben zu berücksichtigen, die in Betrieb bzw. sich in Realisierung befinden, aber auch solche, für deren Umsetzung eine Genehmigung vorliegt oder deren Genehmigung bevorsteht.

Bezüglich der Kumulation wird in § 10 (A4) UVPG klargestellt, wann kumulierende Vorhaben vorliegen. Benannt werden die folgenden vier Voraussetzungen, die allesamt erfüllt sein müssen:

- Gleichartigkeit der Vorhaben,
- Überschneidung des Einwirkungsbereiches der Vorhaben,
- funktionaler und wirtschaftlicher Bezug der Vorhaben aufeinander,
- gemeinsame Betriebsanlagen.

Im Wirkungsbereich des geplanten Deponiefeldes Süd befindet sich mit Ausnahme des bestehenden Deponiefeldes Nord keine weitere Deponie. Laufende Verfahren und Planungen sind auch nicht bekannt.

Die bestehende Deponie ist noch bis ca. 2027 in Betrieb, dann ist die Einlagerungskapazität ausgeschöpft, der Deponieabschnitt wird rekultiviert und die Deponie geht in die Nachsorgephase.

Aussagen zu anderen, nicht gleichartigen, bestehenden und geplanten Vorhaben (z.B. Kiesabbau, Ortsumfahrung Riedlingen B 311) siehe Erläuterungsbericht Punkt 14 Raumordnerische Belange.

Auf Basis der zuvor aufgeführten Erläuterungen ist ein Zusammenwirken mit Wirkungen anderer Vorhaben nicht zu erwarten.

4.12 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Aufgrund der Erfahrungen aus der Entwicklung des bestehenden Deponiefeldes Nord ist davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Plangebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden.

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

5. KONFLIKTANALYSE

Infolge des geplanten Vorhabens wird insgesamt eine Fläche von rund 10,6 ha in Anspruch genommen.

Zusammenstellung der Wertigkeiten der Schutzgüter

| Schutzgut | Wertstufe |
|--------------------------------|------------------|
| Mensch | mittel - gering |
| Pflanzen und Tiere | hoch |
| Boden | mittel |
| Wasser | mittel |
| Klima | mittel - gering |
| Orts- und Landschaftsbild | mittel - gering |
| Kultur- und sonstige Sachgüter | gering |

Im Folgenden werden die Auswirkungen, bzw. Konflikte der Inbetriebnahme des Deponiefeldes Süd auf die einzelnen Schutzgüter näher erläutert. Die zeitliche Abfolge, sowie die quantitative Zuordnung der Tätigkeiten sind im Zeitdiagramm für die jeweiligen Bauabschnitte dargestellt.

Schutzgut Boden / Wasser

K1 Bodenabtrag / Standortveränderung

Durch den vorangegangenen Kiesabbau ist der Bereich des Deponiefeldes Süd bereits durch Auffüllungen verändert. Im Zuge der Rekultivierung entstehen wieder begrünte Bodenflächen. Die Bodenfunktionen können größtenteils wiederhergestellt werden.

K2 Verlust von Boden durch die Herstellung der Basisabdichtung und Neuversiegelung

Durch die gewählte Kombination aus geologischer Barriere und Basisabdichtung wird der dauerhafte Schutz des Bodens und des Grundwassers vor Schadstoffeintrag sichergestellt. Nach Abschluss der Ablagerungsphase der jeweiligen Bauabschnitte wird der Deponiekörper mit einer Oberflächenabdichtung versehen und durch Auftrag einer mind. 1,2 m mächtigen Rekultivierungsschicht versehen (laut Angabe Regelquerschnitt). Infolge der geplanten Errichtung von Verkehrswegen wird eine Fläche von ca. 0,26 ha neu versiegelt. Dies führt zu einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen

K3 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt / Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Anfallendes Niederschlagswasser wird während der abschnittswisen Verfüllung über eine Drainageschicht aufgefangen, gesammelt und in die Kanalisation geleitet.

Nach der abschnittswisen Rekultivierung der Deponie ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet selbst wieder möglich. Verunreinigungen des Grundwassers durch Ölverlust oder andere baubedingt auftretende Schadstoffe sind unter Einhaltung der einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen nicht zu erwarten. Zudem werden keine Arbeiten im Bereich des Grundwassers durchgeführt.

K4 Inanspruchnahme von temporär wasserführenden Mulden

Im Bereich des derzeitigen Lagers für Dichtton wurden mehrere temporär wasserführende Mulden und Fahrspuren in 2019 und 2021 erfasst. Diese werden für die Errichtung des ersten Bauabschnittes beansprucht.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

K5 Verlust von Gehölzen

Von Südwesten bis Nordosten des Eingriffsbereiches befinden sich Gehölzbestände, die durch die jeweiligen Bauabschnitte der Deponie beansprucht werden (siehe Phasenplan Z1).

Durch den Bau des Sickerbeckens XXI im Nordosten, der Doppelleitungen (über Weiher I; III Ost, IV und im Westen entlang des Weges) und den Zuleitungen der Teilsickerleitungen aus den jeweiligen Bauabschnitten, sind ebenfalls Gehölzbestände betroffen.

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Laubwald (Dickung Süd) | 3.500 m ² |
| Laub- und Nadelwald | 13.160 m ² |
| Feldgehölz | 1.680 m ² |
| Feldhecke | <u>4.450 m²</u> |
| | 22.790 m ² |

Der Verlust kann durch Gehölzpflanzungen auf den rekultivierten Deponieabschnitten (M1-M4) und durch Neupflanzungen auf der Ausgleichsfläche (CEF1) im Nordosten kompensiert werden. Das Thema Wald, bzw. Waldausgleich wird im Kapitel 7 separat behandelt.

K6 Inanspruchnahme von Pionier- und Ruderalvegetation

Im Übergang von der intensiv genutzten Ackerfläche zu den angrenzenden Wald-, Wege- und Lagerflächen befinden sich Pionier und Ruderalvegetationen, die durch die jeweiligen Bauabschnitte in Anspruch genommen werden.

| | |
|--|----------------------------|
| Pionier- und Ruderalvegetation, entlang Wege | 2.195 m ² |
| Pionier- und Ruderalvegetation, entlang Wald | <u>1.090 m²</u> |
| | 3.285 m ² |

K7 Inanspruchnahme einer Rohbodenfläche (Lagerfläche für Dichtton)

Südlich des Deponiefeldes Nord lagert der Dichtton zur Oberflächenabdichtung auf rund 6.270 m², welche im Zuge der Erschließung des ersten Bauabschnittes beansprucht werden. Die künftige Lagerstätte steht derzeit noch nicht fest, kann aber problemlos innerhalb des bestehenden Betriebsgeländes erfolgen. Die als Laichgewässer dienenden temporär wasserführenden Mulden und Fahrspuren, werden auf der CEF1-Fläche ersetzt.

K8 Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen

Über die Hälfte der Fläche des geplanten Deponiefeldes Süd wird derzeit ackerbaulich genutzt und wird durch die jeweiligen Bauabschnitte der Deponie beansprucht werden. Der südlichste Bereich des Flurstückes 364 wird derzeit als Grünland genutzt, und soll künftig als Teil-Ersatzfläche für das entfallende Offenland-Biotop mit Gehölzen bepflanzt werden.

Das Flst. 419 und 416 im Nordosten des Plangebietes ist in der genehmigten Planfassung als Ausgleichsfläche für das Deponiefeld Nord mit Retentionsfläche, extensiver Grünlandnutzung und Gehölzpflanzungen vorgesehen. Derzeit ist lediglich die Retentionsfläche umgesetzt. Die restliche Fläche wird intensiv als Grünland und als Baumschule genutzt.

Die aktuelle Planung entspricht weitgehend der ursprünglichen Planung. Hinzu kommt die Anlage des Sickerbeckens XXI und die punktuellen Strukturelemente der CEF-Maßnahmen (Laichtümpel, Steinschüttungen, Sandlinsen, Totholz...)

| | |
|---|----------------------------|
| Ackerfläche | 51.670 m ² |
| Grünland (Flst. 364) in Gehölzstruktur | 585 m ² |
| Grünland (Flst. 416, 419) in Sickerbecken | <u>1.000 m²</u> |
| | 53.255 m ² |

Nach erfolgter Rekultivierung werden rund 4,7 ha wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung (extensives Grünland) zugeführt.

K9 Inanspruchnahme von Graswegen

Im westlichen und südlichen Plangebiet werden rund 1.565 m² im dritten Bauabschnitt beansprucht.

K10 Inanspruchnahme von Kieswegen

Zur Herstellung des Anschlusses an den Schmutzwasserkanal in Neufra werden rund 780 lfm Rohrleitungen verlegt. Hierfür werden überwiegend bestehende Kieswege und -Flächen temporär beansprucht, die nach Beendigung der Tiefbauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt werden. Durch den Anschluss des Deponiefeldes Süd an das Deponiefeld Nord wird der bestehende, dazwischenliegende Kiesweg auf einer Länge von rund 200 m dauerhaft überlagert.

K11 Gefährdung von angrenzenden Vegetations- und Gehölzbeständen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu Beschädigungen angrenzender Biotopstrukturen kommen. Potenziell betroffen sind insbesondere die Gehölzstrukturen entlang der bestehenden Wege. Denkbar sind Schäden an Stamm und Krone, sowie Beschädigungen im Wurzelbereich durch Abgrabungen, Überfahren oder der Lagerung von Baumaterialien. Hier sind Baumschutzmaßnahmen zu ergreifen.

K12 Auswirkungen auf die Fauna

Siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Unter Berücksichtigung der entsprechenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

K13 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Der Deponiekörper stellt durch seine Maße von rund 30 m Höhe und 230 m in Südost-Nordwest-Richtung und 400 m in Südwest-Nordost-Richtung eine raumbedeutsame Erhebung dar. Der Deponiekörper bleibt jedoch unter dem jetzigen höchsten Punkt des Deponiefeldes Nord. Der Untersuchungsraum weist nur eine geringe Bedeutung für die Wohnfunktion und Erholungsnutzung auf. Durch die bestehenden Vorbelastungen sind die anlagebedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild als nicht erheblich zu werten. Der zu Beginn geplante Erdwall im Süden mit einer Höhe von rund 10 m markiert die südlichste Ausdehnung des geplanten Deponiefeldes in Richtung Neufra. Durch die zeitnahe Bepflanzung des Walls reduziert sich zudem die Einsehbarkeit aus Richtung Süden.

Die Deponierung erfolgt analog zur bestehenden Deponie von Norden nach Süden. Die Bauabschnitte werden unmittelbar nach dem Erreichen der Endhöhe rekultiviert, sodass eine möglichst rasche Einbindung in die Landschaft erreicht wird.

Übersicht der vorhabensbedingten Umweltauswirkungen (schutzgutbezogene Konfliktanalyse)

| Konflikt Nr. | Bezeichnung der Wirkung | betroffene Fläche ca. |
|--|---|---------------------------------|
| Schutzgut Boden / Wasser | | |
| K1 | Bodenabtrag / Standortveränderungen | ~100.000 m ² |
| K2 | Verlust von Boden durch die Herstellung der Basisabdichtung und Versiegelung | ~73.600 m ² |
| K3 | Auswirkungen auf den Wasserhaushalt / Verringerung der Grundwasserneubildungsrate | ~73.600 m ² |
| K4 | Inanspruchnahme von temporär wasserführenden Mulden | Dichttonlager |
| Schutzgut Pflanzen und Tiere | | |
| K5 | Verlust von Gehölzen | ~22.790 m ² |
| K6 | Inanspruchnahme von Ruderal- und Pioniervegetation | ~3.285 m ² |
| K7 | Inanspruchnahme einer Rohbodenfläche (Lagerfläche Dichtton) | ~6.270 m ² |
| K8 | Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen | 53.255 m ² |
| K9 | Inanspruchnahme von Graswegen | ~1.565 m ² |
| K10 | Inanspruchnahme von Kieswegen | ~200 lfm |
| K11 | Gefährdung von angrenzenden Vegetations- und Gehölzbeständen | angrenzendes Bau- Baufeld |
| K12 | Auswirkungen auf die Fauna | gesamte Bau-/ Betriebsfläche |
| Schutzgut Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsfunktion | | |
| K13 | Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung | unmittelbares Deponieumfeld |

6. MASSNAHMENKONZEPT

Im Folgenden werden die geplanten Maßnahmen zur **Vermeidung, Minimierung und Kompensation** der Auswirkungen des Vorhabens beschrieben (siehe Rekultivierungsplan R 1 im Anhang).

Das Maßnahmenkonzept beinhaltet Kompensationsvorschläge für die Beeinträchtigungen und den Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere durch das Vorhaben und der damit verbundenen Flächeninanspruchnahme.

Mit dieser Flächeninanspruchnahme sind auch Lebensraumverluste von artenschutzrechtlich relevanten Arten verbunden (ausführliche Erläuterung siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

6.1 Vorgezogene Maßnahmen

Im Folgenden werden Maßnahmen aufgeführt, die vor Baubeginn umzusetzen sind (Ermittlung des Umfangs der Maßnahmen siehe artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

CEF-Maßnahmen

Folgende vorgezogene artenschutzrechtliche CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality measures) dienen der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (European Commission 2007) und sind vor Baubeginn zu realisieren:

CEF1 Entwicklung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse, Kreuzkröte und Gelbauchunke auf Flst. 416 und 419:

Die beiden Flurstücke stellen derzeit keinen Reptilien- oder Amphibienlebensraum dar. Im Norden der Fläche wurde bereits für das Deponiefeld Nord eine Sickermulde (Grünland) hergestellt. Der vorhandene wassergebundene Weg wird nicht mehr genutzt, wird aber auch nicht zurückgebaut. Die restlichen Flächen werden derzeit noch intensiv landwirtschaftlich, bzw. als Baumschule genutzt. Im Süden ist die Sickermulde XXI für das Deponiefeld Nord geplant. Die ursprüngliche Lage im südwestlichen Bereich des Deponiefeldes Nord ist durch den nahtlosen Übergang der beiden Deponiefelder nicht mehr möglich. Somit steht für die CEF-Maßnahmen noch eine Fläche von rund 3.200 m² zur Verfügung.

Zu den nachfolgend beschriebenen Strukturelementen für die Zauneidechse, sind für die Kreuzkröte und die Gelbauchunke mind. 3 Laichgewässer auf der Fläche herzustellen, dies entspricht etwa der derzeitigen Situation. Die restliche Fläche soll mager gestaltet werden (Rohbodencharakter) mit der Pflanzung einer lockeren, dornigen Niederheckenstruktur im Übergang zur intensiven Landwirtschaft im Osten.

Eine CEF-Fläche muss mit Beginn der Besiedlung durch die Reptilien und Amphibien optimale Lebensbedingungen bieten. Dies bedeutet:

- Böschungen, Steinriegel, Totholzhaufen, Sandschüttungen, Laichgewässer (temporär wasserführend; Wasserhaltung mind. 21 Tage) und andere Strukturen müssen auf die jeweiligen Habitatansprüche ausgerichtet sein.
- Versteckplätze, Winterquartiere, Eiablageplätze (grabfähiges Material) bzw. Laichgewässer müssen ebenfalls in ausreichender Zahl vorhanden sein.
- Im unmittelbaren Umfeld muss genügend Nahrung verfügbar sein.

Gestaltungsangaben für die Strukturelemente

Im Folgenden werden allgemeine Angaben für die Gestaltung und Anlage der oben benannten Strukturelemente gegeben.

Steinschüttung:

Die Steinschüttungen müssen ca. 1 m tief ins Erdreich reichen (Winterquartier) und etwa 0,8 bis 1 m höher sein als das Bodenprofil (vergleiche Abbildung). Ihre Breite sollte ca. 2 bis 4 m betragen.

Eine Steinschüttung sollte nierenförmig sein und eine Länge von ungefähr 5 bis 8 m haben. Die Steine (gebrochene Steine), mit denen die Grube aufgefüllt wird, sollten eine Kantenlänge von ca. 100 bis 300 mm haben. Die Steine, die oben aufgeschichtet werden, können kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 80 bis 200 mm. Auf der Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen. Die Grundfläche der Steinschüttung sollte ca. 15 m² betragen.

Wasserabfluss sicherstellen:

Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass aufkommendes Wasser abfließen kann.

Totholz:

Außer steinigem Substrat benötigen Eidechsen auch Totholz zum Sonnen, als Versteckplatz und als Jagdhabitat. Daher ist im Bereich der Steinschüttung ausreichend Totholz auszulegen.

Das Totholz kann aus Wurzelstöcken, größeren Ästen und Reisig bestehen. Gerade Wurzelstöcke können auch im näheren Umfeld des Steinriegels ausgebracht werden.

Hinterfüllung:

Die Nordseite der Steinschüttung kann mit anstehendem Erdreich, das durch das Ausheben der Grube für die Steinschüttung angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf ist die Nordseite mit niedrigen Sträuchern (z. B. 3 bis 5 Hundsrosen, Schlehen) zu bepflanzen (siehe Thermoregulation).

Eiablageplatz (Sandlinsen):

Zauneidechsen benötigen zur Eiablage grabbares Substrat. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit die Eier sich schnell genug entwickeln können. Sie müssen aber auch den richtigen Feuchtigkeitshaushalt aufweisen, damit die Eier nicht verschimmeln (zu hohe Feuchtigkeit) oder eintrocknen. Um einen möglichst ausgewogenen Feuchtigkeitshaushalt zu erhalten, sind die Sandlinsen kleinräumig auszubilden, damit möglichst lange Übergänge von der Sandfläche zur Ruderalvegetation entstehen. Im Umfeld der Steinschüttung sind mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anzulegen. Diese sollten aus Flusssand (unterschiedliche Körnung) bestehen und können mit Löß, Lehm oder Mergel gemischt werden. Die Flächengröße sollte etwa 1-2 m² betragen, die Tiefe zwischen 40-100 cm.

Nahrungshabitat (nährstoffarmes Substrat):

Im Nahrungshabitat für Reptilien ist es entscheidend, dass über die gesamte Aktivitätsperiode hinweg genügend erreichbare Nahrung (v. a. Insekten, Spinnen) zur Verfügung steht. Dies kann erreicht werden durch ein vielseitiges und kleinstrukturiertes Angebot von Biotoptypen. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen (z. B. Steine) ist erforderlich. Einheimische und standortgerechte Pflanzen sind zu bevorzugen.

Es ist eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten, sowie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation, die durch die kleinflächige Aussaat standortgerechter Kräutermischungen (Arten von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalstandorten) noch beschleunigt werden kann. Im Bereich des Jagdhabitats sind möglichst nährstoffarme Standortverhältnisse anzustreben. Dies bedeutet in erster Linie, dass auf jegliche "Bodenverbesserungsmaßnahmen" wie z. B. Einbringen von nährstoffreichem "Mutterboden", Düngung, Einsaat von Rasenmischungen etc. unbedingt zu verzichten ist.

Tagesversteckplätze:

Reptilien sind immer der Gefahr durch Fressfeinde in der näheren Umgebung ausgesetzt (z. B. Turmfalke). Daher meiden sie nach Möglichkeit größere vegetationsfreie Offenflächen.

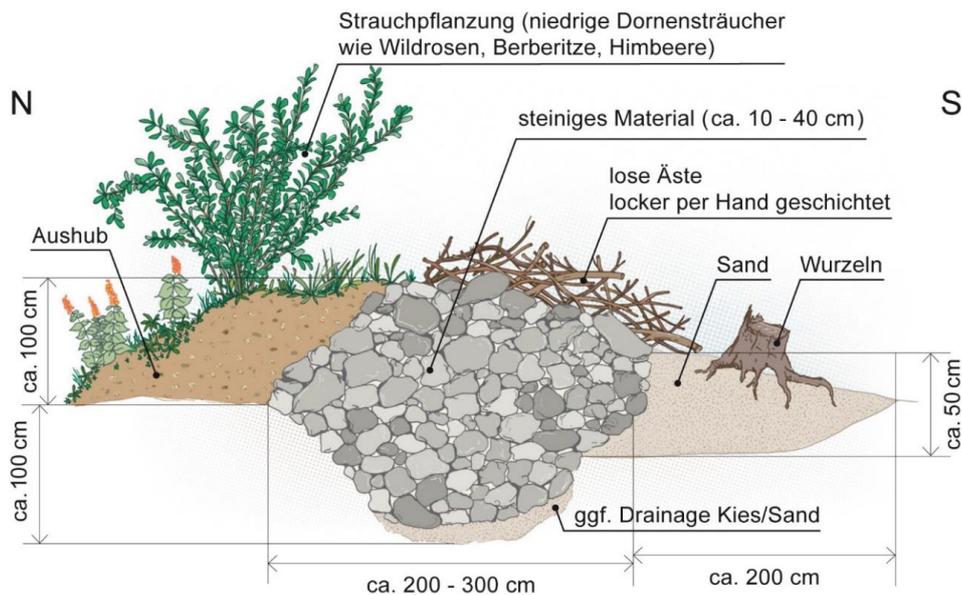
Optimal ist es, wenn sich viele Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Reptilien befinden (z. B. einzelne hohlliegende Steine, Schieferplatten, Totholz).

Sträucher (Thermoregulation):

Die Vorzugstemperatur der Reptilien liegt bei etwa 30°C. Wird das Substrat (Steine, Rohboden) wärmer, was im Sommer schnell geschieht (z. T. über 50°C), müssen die Eidechsen den Schatten aufsuchen. Auf der Nordseite der Steinschüttung sind deshalb – wenn entsprechende Buschvegetation im Umfeld fehlt – niederwüchsige Strauchgruppen (z. B. Rosen) anzupflanzen. Auch im Umfeld der Steinriegel sind, sofern keine Sträucher vorhanden sind, einzelne Sträucher oder kleinere Strauchgruppen zu pflanzen.

(siehe Pflanzliste 2 im Anhang)

Querschnitt durch ein Zauneidechsenersatzhabitat



Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Für ein funktionsfähiges **Kreuzkröten- und Gelbbauchunken-Ersatzhabitat** sind folgende essentielle Bestandteile (Habitatrequisiten) notwendig:

- Laichgewässer (temporär Wasser führend; Wasserhaltung mind. 21 Tage)
- Jagd- und Nahrungshabitate (offenes, schütter bewachsenes, besonntes Gelände)
- Versteckmöglichkeiten (Sand-, Stein- und Totholzhaufen, Zivilisationsinventar, z. B. Ziegelschutt)
- Winterquartier (aus grabfähigem Material; Gründigkeit mind. 70 cm; muss ein frostfreies Überwintern ermöglichen)

Bis auf die Laichgewässer können die bereits beschriebenen Strukturelemente für die Zauneidechse ebenfalls von der Kreuzkröte und Gelbbauchunke als Ersatzhabitate (Winterquartiere, Sommerlebensräume und Verstecke) genutzt werden.

Laichgewässer:

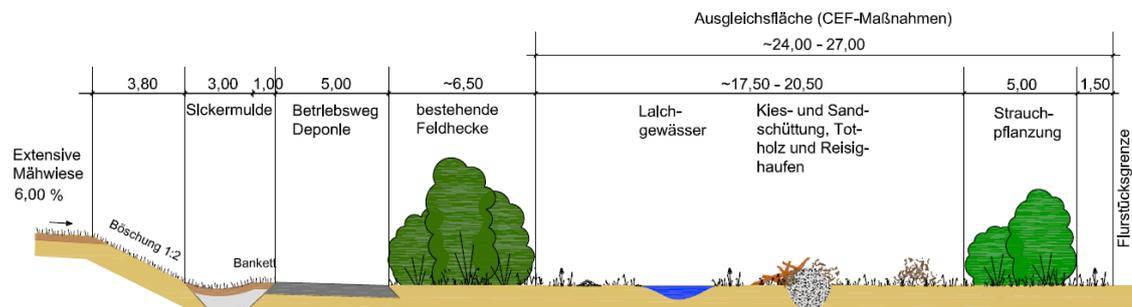
Die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke sind als Pionierarten sog. Laichplatzvagabunden und zumeist die ersten Amphibienarten, welche ein neu entstandenes Gewässer besiedeln. Vor diesem Hintergrund werden mind. drei Laichgewässer im Areal des Ersatzhabitates geplant und angelegt. Diese sind mit bindigem Boden (ca. 20 cm mächtige Tonschicht) abzudichten und mit einer Kiesschicht zu versehen, um eine ausreichend lang anhaltende Wasserführung (mind. drei Wochen) und ein frühzeitiges Austrocknen zu verhindern. Die Gewässertiefe sollte von 0,20 m bis 0,60 m an der tiefsten Stelle fallen, so dass auch bei Trockenheit noch eine Wasserbespannung gewährleistet sein sollte.

Mit diesen angelegten Laichgewässern findet die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke ein ausreichendes Angebot an geeigneten Fortpflanzungsstätten.

CEF1-Maßnahmen auf Flst. 416 + 419



Schnitt durch die CEF1-Fläche



Pflege der CEF1-Fläche

Eine regelmäßige Pflege bzw. Instandhaltung der CEF-Fläche und den Strukturen für die Zauneidechse und Kreuzkröte sind zur Verbesserung bzw. zur Wiederherstellung ihrer Funktionalität erforderlich. Sie hat dauerhaft zu erfolgen.

Im Einzelnen sind dazu die folgenden Maßnahmen erforderlich, die meisten davon sind jährlich im Winterhalbjahr zu wiederholen, andere nur bei Bedarf.

1. Die Holzhaufen, Steinriegel und Eiablageplätze, Laichgewässer müssen von überrankender Vegetation flächig freigestellt werden. Insbesondere Weidensämlinge müssen regelmäßig entfernt werden
2. Aus dem anfallenden Schnittgut können einzelne neue Reisighaufen angelegt werden. Der Rest ist abzutransportieren.
3. Die Pflege der Sandlinsen hat im Winterhalbjahr zu erfolgen und besteht in einer Entfernung der Vegetation auf den Sandlinsen und in deren Randbereichen.
4. Weiterhin ist darauf zu achten, dass die Sonnenseite der Altholzhaufen, Steinriegel und Eiablageplätze nicht vollständig beschattet wird. Aufkommende Gehölze, die Schatten auf die Steinriegel werfen, müssen entfernt werden.
5. Die Vegetation im Umfeld der Strukturelemente muss (zumindest auf der Südseite) mindestens zweimal jährlich gemäht werden. Diese Mahd kann auch während der Aktivitätszeit der Reptilien erfolgen. Dann ist jedoch darauf zu achten, dass die Mäharbeiten nur an bedeckten, regnerischen Tagen in den frühen Morgenstunden ausgeführt werden – dann ist zu erwarten, dass die Reptilien noch nicht aktiv sind.
6. Zudem ist die Fläche wenige Minuten vor dem Mähen abzulaufen, um Reptilien, die dennoch anwesend sind, in ihre Verstecke zu vertreiben. Die Pflege ist überwiegend von Hand durchzuführen (Balkenmäher, Freischneider).
Diese Vorgehensweise dient dem Schutz der Eiablageplätze und soll außerdem vermeiden, dass Reptilien bei Pflegemaßnahmen verletzt oder getötet werden. Das Mähgut sollte von den Flächen entfernt werden, um eine Eutrophierung zu verhindern. Ein kleiner Teil kann aber in Form von Schnittguthaufen/Altgrashaufen auf der Fläche verbleiben. Diese werden von den Reptilien als Versteck- und Sonnenplätze genutzt.
7. Um dauerhaft voll besonnte, vegetationsarme, flache Laichgewässer zu erhalten, müssen diese ebenfalls von aufkommender Vegetation freigehalten werden. Die Dauer der Wasserhaltung ist zu überprüfen (mind. 21 Tage), ggf. müssen Kleinstgewässer nochmals mit Ton abgedichtet oder neu geschaffen werden.
8. Ggf. müssen ausgefallene Gehölze ersetzt werden.

Die randlichen Gehölzpflanzungen (lockerer Niederhecke mit dornigen Gehölzarten) dienen insbesondere den relevanten Vogelarten als künftiges Bruthabitat (z.B. Neuntöter, Fitis, Kuckuck, Goldammer).

CEF2 Schaffung von Ersatzhabitaten durch Anbringung von Nisthilfen für Vögel:

Zur Kompensation von unvermeidbaren Habitatbaumverlusten werden vor der Rodung die Nisthilfen als Ersatzquartier im räumlichen Umfeld angebracht. Die konkrete Verortung der Bäume erfolgt in Abstimmung mit einem Vogelexperten und der UNB in den angrenzenden Gehölzbeständen.

Die Errichtung der neuen Horststätten für Baumfalke, Mäusebussard und Waldohreule (je 3 Stück) erfolgt in über den übrigen Bestand hinausragenden Kronenbereich in Bäumen des Waldmantels. Hierfür sind auf starken Ästen bzw. Astgabeln Hilfskonstruktionen mit einem Durchmesser ca. 40-70 cm ohne Beschädigung der Bäume fest anzubringen (Montage abgepolstert, mit Draht oder Alu-Nägeln).

Nisthilfekonstruktion:

Flache Weidenkörbe (z.B. von Schwegler: 6 x Ø 40 cm für Baumfalke und Waldohreule und 3 x Ø 70 cm für Mäusebussard). Anschließend ist die Hilfskonstruktion ca. 20 cm hoch locker mit Reisig und Nadelgrün auszulegen. Die Nisthilfen dürfen nicht ohne Zustimmung der Naturschutzbehörden entfernt werden. Dies schließt die Fällung der Bäume, auf denen die Nisthilfen angebracht sind, mit ein.

Für den Grünspecht und Trauerschnäpper werden ebenfalls je 5 Nisthilfen (z.B. Schwegler Spechthöhle 1SH, Nistkasten für Trauerschnäpper von Hasselfeldt) in geeigneten Baumbeständen in ca. 5-6 m Höhe angebracht.

Um funktional zu sein, müssen die Nisthilfen vor Beginn der Brutsaison (Ende Februar) fertig gestellt sein.

Vorgezogene Vermeidungsmaßnahmen

Um Beeinträchtigungen von geschützten Arten zu vermeiden, sind die folgenden Maßnahmen zeitlich vorgezogen gegenüber der Fällung/Rodung und der Baufeldfreimachung durchzuführen.

V1 Baumkontrolle vor der Fällung

Alle Rodungsflächen sind vorab nochmal auf Höhlenbäume zu untersuchen um eine Gefährdung von Baumbewohnenden Tierarten zu vermeiden.

V2 Vergrämung / Umsiedlung von Zauneidechsen

Die Eingriffsfläche wird durch Verringerung des Struktureichtums schrittweise als Lebensraum entwertet, was innerhalb weniger Wochen zu einem Abwandern führt. Innerhalb des Baufeldes sind mögliche Versteckplätze wie Steine, Totholz- oder Reisighaufen zu entfernen. Zusätzlich wird die Eingriffsfläche mehrmals begangen um die ggf. noch verbliebenen Tiere abzusammeln und auf die zuvor hergestellte CEF1-Fläche umzusiedeln. Diese Vergrämung sollte bevorzugt vor der Eiablage im Zeitraum Mitte/Ende März bis Mitte/Ende Mai durchgeführt werden.

Wenn sichergestellt wird, dass bis Mitte Mai alle Tiere aus der Fläche entfernt sind, kann die Vergrämung hier beendet werden, anderenfalls sollte sie bis August bzw. September fortgeführt werden.

6.2 Schutzmaßnahmen

S1 Maßnahmen zum Bodenschutz

Um das Schutzgut Boden bei allen Eingriffen und Maßnahmen so bodenschonend wie möglich zu behandeln, sind folgende Regelungen zu beachten:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden § 1a BauGB,
- Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind so weit wie möglich zu vermeiden (Bundesbodenschutzgesetz),
- Die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ und die DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“ sind zu beachten. Oberboden/Mutterboden ist nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Beim Umgang mit Oberboden und kulturfähigem Unterboden und ist Folgendes zu beachten:

- Sorgfältige Trennung der unterschiedlichen Bodenschichten.
- Kein Befahren des Oberbodens und des kulturfähigen Unterbodens mit Radfahrzeugen.
- Sortenreine Bodenmieten (A-, B- und C-Horizont)
- Keine Vermischung von zwischengelagertem Bodenmaterial
- Oberbodenmieten und Mieten kulturfähigen Unterbodens trapezförmig anlegen, profilieren und glätten.
- Höhe von Oberbodenmieten max. 1,5-2 m, Basisbreite max. 5 m.
- Mietenhöhe für kulturfähigen Unterboden max. 4 m.
- Keine Befahrung von Oberbodenmieten und Mieten aus kulturfähigem Unterboden (weder mit Rad- noch mit Kettenfahrzeugen).
- Aus- und Einbau von Oberboden und kulturfähigem Unterboden nur bei trockener Witterung und ausreichend trockenen Böden.
- Bei einer Bereitstellungsdauer von mehr als einem Jahr hat bei Oberbodenmieten eine Einsaat mit tiefwurzelnden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen (z.B. Facelia, Ölrettich, Winterriaps) zu erfolgen, um Vernässungen zu vermeiden und den Erhalt eines lockeren Bodengefüges und eines intakten Bodenlebens zu gewährleisten.

Wiederaufnahme und Wiedereinbau haben in folgender Reihenfolge zu erfolgen:

- Verdichtete Rückverfüllung von C-Material.
- Andeckung von B-Material mit leichtem Anpressen.
- Lockere Andeckung von A-Material.

S2 Schutz angrenzender Gehölz- und Vegetationsbestände

Zum Schutz gegen mechanische Schäden am Stamm-, Wurzel- und Kronenbereich werden für die an die Arbeitsfelder angrenzenden Gehölz- und Waldbestände Schutzmaßnahmen gemäß DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ getroffen.

6.3 Vermeidungsmaßnahmen

Definition: Unter Vermeidung sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen, Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen, d. h. ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitestgehend minimiert werden.

V3 Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen

Um eine Zerstörung von Vogeleiern oder -nestern und eine Gefährdung von Jungvögeln zu vermeiden und Störwirkungen während der Brutzeit zu mindern, haben Gehölzrodungen oder Rückschnitte gemäß § 39 (5) BNatSchG im Winterhalbjahr, d.h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar zu erfolgen.

V4 Zeitliche Beschränkung zur Entnahme von Wurzelstöcken

Da sich die Winterquartiere von Zauneidechsen und Amphibien überwiegend in Erdlöchern (von Kleinsäugetern oder selbstgegraben) befinden, dürfen die zu rodenden Gehölze im Winterhalbjahr nur gefällt und die Stämme entfernt werden (nur „auf Stock setzen“ ohne Entfernung der Wurzelstöcke).

Je nach Witterung kann die Ruhezeit von Anfang Oktober bis Ende März / April andauern. Anschließend können die Wurzelstöcke nach vorheriger Freigabe der ökologischen Baubegleitung entfernt werden.

V5 Zeitliche Beschränkung zur Beseitigung von temporär wasserführender Bereiche

Zum Schutz von Amphibien sind die temporär wasserführenden Mulden oder Fahrspuren im jeweiligen Bereich des Bauabschnittes außerhalb der Aktivitätsphase und Laichzeit zu beseitigen, bzw. zu verfüllen. Dies sollte im Zeitraum von November bis Mitte Februar erfolgen.

V6 Ökologische Baubegleitung

Um die Umsetzung der erforderlichen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen regelmäßig zu überprüfen und unvorhergesehene Vorkommen streng geschützter Arten oder europäischer Brutvogelarten festzustellen, sollte die Durchführung der Bauarbeiten regelmäßig von ökologisch geschultem Fachpersonal begleitet werden. Dieses kann im Bedarfsfall die betroffenen Arten sofort sichern und umsiedeln und die Durchführung der Schutzmaßnahmen dokumentieren.

6.4 Kompensationsmaßnahmen

§ 15 BNatSchG :

(2) „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleich-wertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.“

M1 Ersatzpflanzung für Offenland-Biotop

Für die Eingriffe in die Gehölzbestände der Teilfläche c des Offenland-Biotops „Gehölze an der Kiesgrube 'Baur' zwischen Riedlingen u. Neufra (dichte, ca. 70 m lange Baumhecke, ca. 780 m²) erfolgen Ersatzpflanzungen in direkten räumlichen Zusammenhang.

Gehölzpflanzung auf rund 1.390 m² im südlichen Bereich des Plangebietes auf Teilflächen der Flst. 391, 392, 393. Die Artenzusammensetzung entspricht dem ursprünglichen Biotop (siehe Pflanzliste 1 im Anhang).

Der rund 810 m² große Teilbereich außerhalb des Plangebietes wird in der Bilanzierung nicht berücksichtigt oder bewertet.

M2 Entwicklung eines Laubmischwaldes

Nach Herstellung des Erdwalls zur Fixierung der Deponiegrenze im Südwesten wird der untere Bereich bis zur späteren Angleichung der Deponieoberfläche mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen bepflanzt (Aufforstungsfläche 1 = AF1 = ca. 2.200 m²).

Nach Angleichung des Geländeniveaus und Herstellung des bituminösen Weges im Südosten erfolgt ebenfalls wieder eine Aufforstung der Fläche südlich des Weges (AF6 = 2.500 m²)

Nach abschnittsweiser Fertigstellung der Böschungsbereiche (Neigung 1:3) erfolgt zur Stabilisierung und Vermeidung von Bodenerosion eine Einsaat mit einer „Universal Dauerwiese 301.“ Danach erfolgt ebenfalls den Rekultivierungsabschnitten entsprechend eine Aufforstung (AF2-AF5, AF7-AF9 = 28.620 m²).

Alle Aufforstungen erfolgen im versetzten Pflanzenverband von 2 auf 3 m in gruppen- oder reihenweiser Anordnung der Pflanzen aus den Pflanzlisten 3 + 4 im Anhang.

Zielzustand: standortgerechter Laubmischwald mit der Entwicklung von Saumstrukturen.

M3 Pflanzung von Feldgehölzen

Nach erfolgter Anlage der Sickerleitungen mit Anschluss an die Doppelleitung (über Weiher I; III Ost, IV) werden die Bereiche wieder verfüllt und bepflanzt (ca. 700 m²). Ebenso eine kleine Fläche östlich des neuen Weges (ca. 220m²) mit den Gehölzen der Pflanzlisten 1 + 4 im Anhang.

M4 Pflanzung von Feldhecken

Zur Biotopverbundfunktion sowie zur Eingrünung der Deponie im Osten, wird ein rund 10 m breiter Gehölzstreifen mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen angelegt (ca. 1.640 m²). Ebenso auf dem Deponiefeld Nord von Nordwest- in Südost-Richtung (ca. 1.500 m²) mit den Gehölzen der Pflanzliste 4 im Anhang.

M5 Entwicklung einer extensiv genutzten Mähwiese

Für die mit 6 % geneigten Flächen der verfüllten Deponie ist eine extensiv genutzte Mähwiese (analog zum Deponiefeld Nord) vorgesehen.

Einsaat mit Regiosaatgut (z.B. Mischung 01 Blumenwiese oder Mischung 02 Fettwiese von Rieger-Hofmann).

Im ersten Jahr ist ein Schröpfschnitt vorzunehmen, danach kann 2 x im Jahr gemäht werden (1. Schnitt nicht vor Juni), das Schnittgut muss abgeräumt werden, eine Düngung und der Einsatz von Bioziden ist nicht zulässig.

Entwicklung von Saumstrukturen im Übergang zu den Gehölzbereichen durch Reduktion der Mahd auf 1 x im Jahr bzw. alternierendes Mahdregime.

Übersicht der geplanten Maßnahmen

| Maßnahme Nr. | Bezeichnung der Maßnahme | Umfang |
|--|---|------------------------------------|
| CEF-Maßnahmen | | |
| CEF1 | Entwicklung von Habitatstrukturen für die Zauneidechse, Kreuzkröte und Gelbauchunke auf Flst. 416 und 419 | ~3.200 m ² |
| CEF2 | Schaffung von Ersatzhabitaten durch Anbringung von Nisthilfen für Vögel (ohne Planeintrag) | mind. 19 Stück |
| Schutzmaßnahmen | | |
| S1 | Maßnahmen zum Bodenschutz (ohne Planeintrag) | gesamtes Baufeld |
| S2 | Schutz angrenzender Vegetations- und Gehölzbestände (ohne Planeintrag) | angrenzende Bereiche |
| Vermeidungsmaßnahmen (ohne Planeintrag) | | |
| V1 | Baumkontrolle vor der Fällung | gesamtes Baufeld |
| V2 | Vergrämung / Umsiedlung von Zauneidechsen | gesamtes Baufeld außer Ackerfläche |
| V3 | Zeitliche Beschränkung der Beseitigung von Gehölzen | gesamtes Baufeld |
| V4 | Zeitliche Beschränkung der Entnahme von Wurzelstöcken | gesamtes Baufeld |
| V5 | Zeitliche Beschränkung zur Beseitigung von temporär wasserführenden Bereichen | gesamtes Baufeld |
| V6 | Ökologische Baubegleitung | gesamtes Baufeld |
| Kompensationsmaßnahmen | | |
| M1 | Ersatzpflanzung für Offenland-Biotop | ~1.390 m ² |
| M2 | Entwicklung eines Laubmischwaldes | ~33.320 m ² |
| M3 | Pflanzung von Feldgehölzen | ~1.520 m ² |
| M4 | Pflanzung von Feldhecken | ~2.440 m ² |
| M5 | Entwicklung einer extensiv genutzten Mähwiese | ~46.705 m ² |

6.5 Gegenüberstellung von Auswirkungen und Maßnahmen des geplanten Vorhabens

Nachfolgend werden die auftretenden Wirkungen (Konflikte) den vorgesehenen Maßnahmen gegenübergestellt. Dabei werden die voraussichtlichen Wirkungen nach Schutzgütern gegliedert den vorgesehenen Maßnahmen zugeordnet. Wie aus der nachfolgenden Übersicht hervorgeht, sind einige Maßnahmen multifunktional, d.h. schutzgutübergreifend wirksam.

| Konflikt Nr. | Bezeichnung der Wirkung | betroffene Fläche ca. | Maßnahme | Umfang der Maßnahme |
|--|---|------------------------------|--------------------------------|---|
| Schutzgut Boden / Wasser | | | | |
| K1 | Bodenabtrag / Standortveränderungen | ~100.000 m ² | S1 | gesamtes Baufeld |
| K2 | Verlust von Boden durch die Herstellung der Basisabdichtung und Versiegelung | ~73.600 m ² | S1 | Rekultivierung der gesamten Deponiefläche |
| K3 | Auswirkungen auf den Wasserhaushalt / Verringerung der Grundwasserneubildungsrate | ~73.600 m ² | M3-M5 | Rekultivierung der gesamten Deponiefläche |
| K4 | Inanspruchnahme von temporär wasserführenden Mulden | Dichttonlager | CEF1 | mind. 3 Laichgewässer |
| Schutzgut Pflanzen und Tiere | | | | |
| K5 | Verlust von Gehölzen | ~22.790 m ² | V1-V6 M1-M4 | Gehölzpflanzung ~38.780m ² |
| K6 | Inanspruchnahme von Ruderal- und Pioniervegetation | ~3.285 m ² | V1-V6 CEF1 M1-M5 | Entwicklung von Saumstrukturen |
| K7 | Inanspruchnahme einer Rohbodenfläche (Lagerfläche für Dichtton) | ~6.270 m ² | V1-V6 CEF1 | ~2.000 m ² |
| K8 | Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen | 53.255 m ² | M5 | Entwicklung ext. Grünland ~46.705 m ² |
| K9 | Inanspruchnahme von Graswegen | ~1.565 m ² | - | - |
| K10 | Inanspruchnahme von Kieswegen | ~200 lfm | - | - |
| K11 | Gefährdung von angrenzenden Vegetations- und Gehölzbeständen | angrenzendes Baufeld | S2 | - |
| K12 | Auswirkungen auf die Fauna (ohne Planeintrag) | gesamte Bau-/ Betriebsfläche | V1-V6 CEF1 CEF2 M1-M5 | Rekultivierung der gesamten Deponiefläche + vorgezogene Maßnahmen |
| Schutzgut Orts- und Landschaftsbild und die Erholungsfunktion | | | | |
| K13 | Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung (ohne Planeintrag) | unmittelbares Deponieumfeld | M1-M5 | Rekultivierung der gesamten Deponiefläche |

6.6 Anwendung der Eingriffsregelung (nach § 1 a BauGB)

Das eigentliche Plangebiet des Deponiefeldes Süd umfasst insgesamt eine Fläche von rund 10 ha. Hinzu kommen noch die Flst. 416 und 419 im Nordosten und die derzeit noch offenen Bereiche des Deponiefeldes Nord. Insgesamt wird somit eine Fläche von 14,35 ha bilanziert.

Bestand

Folgende vorangegangene Beschlüsse und Entscheidungen werden zur Bewertung des Bestandes mitberücksichtigt:

| Kurzbeschreibung | Art des Bescheids | Genehmigungsstelle /Datum |
|--|--|---------------------------|
| Anzeige einer Veränderung gem § 31 Abs. 4 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in Verbindung mit § 16 Bundesimmissionschutzgesetz für die Deponie Riedlingen-Neufra des Landkreises Biberach | Entscheidung zur Änderung des Planfeststellungsbeschlusses | RP Tübingen v. 15.07.2009 |
| Anzeige zur geänderten Rekultivierung im Bereich M5 | Entscheidung | RP Tübingen v. 01.10.2015 |

Auszug aus dem LBP Bauschuttdeponieklasse I, Neufra, Änderung 2007 (Klaus Saur, Dipl. Ing (FH) vom 26.04.2007).

Die ursprüngliche Bilanzierung erfolgte über den Vergleich der Wertigkeiten vor und nach dem Eingriff (in Anlehnung an Kaule):

| Gesamtfläche (ha) | Stufe 1 | | Stufe 2 | | Stufe 3 | |
|---|--------------------|---------|---------------------|---------|-----------------|---------|
| | Geringe Wertigkeit | | Mittlere Wertigkeit | | Hohe Wertigkeit | |
| Schutzgut | Vorher | Nachher | Vorher | Nachher | Vorher | nachher |
| Biotoptypen | | | | | | |
| Durchschnittliche Wertigkeit der Arten- u. Lebensgemeinschaften | 9,06 | 0,16 | 9,02 | 10,35 | 2,25 | 9,82 |

Tabelle 1: Ermittlung der durchschnittlichen Wertigkeit der Arten- und Lebensgemeinschaften

| Die Zahlen drücken die Gesamtfläche in ha aus | Stufe 1 | | Stufe 2 | | Stufe 3 | |
|---|--------------------|---------|---------------------|---------|-----------------|---------|
| | Geringe Wertigkeit | | Mittlere Wertigkeit | | Hohe Wertigkeit | |
| Schutzgut | Vorher | Nachher | Vorher | Nachher | Vorher | nachher |
| Arten- und Lebensgemeinschaften | 9,06 | 0,16 | 9,02 | 10,35 | 2,25 | 9,82 |
| Boden | 9,06 | 0,0 | 9,02 | 18,08 | 2,25 | 2,25 |
| Grundwasser | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20,33 | 20,33 |
| Luft/Klima | 20,33 | 0,0 | 0,0 | 20,33 | 0,0 | 0,0 |
| Landschaft/Erholung 9 | 20,33 | 0,0 | 0,0 | 10,51 | 0,0 | 9,82 |
| Mensch | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

Tabelle 2: Ermittlung der Wertigkeit der Schutzgüter

| Schutzgut | Kurz- bis mittelfristige Wirkung während des Deponiebetriebes | Langfristige Wirkung nach vollständiger Rekultivierung |
|---------------------------------|---|--|
| Arten- und Lebensgemeinschaften | Gleichbleibend | Erhebliche Verbesserung |
| Boden | Erhebliche Verschlechterung | Geringe Verbesserung |
| Grundwasser | Verschlechterung | Verbesserung |
| Luft/Klima | Mäßige Verschlechterung | Geringe Verbesserung |
| Landschaft/Erholung | Erhebliche Verschlechterung | Erhebliche Verbesserung |
| Mensch | Geringe Verschlechterung | Verbesserung |

Tabelle 3: Qualitative Einschätzung der kurz-, mittel- und langfristigen Wirkung des Eingriffs als Ergebnis von Tabelle 1 und Tabelle 2 unter Berücksichtigung der eingriffsmindernden und ausgleichenden Maßnahmen



Genehmigte Änderung der Rekultivierung im Bereich M5 (2015):

Statt der Schaffung von Ackerflächen werden diese Bereiche nun als extensive Mähwiesen genutzt.

Die geänderte Rekultivierung von 2015 wurde nicht neu bilanziert. Die Schaffung von extensiv genutzten Mähwiesen statt intensiv genutzten Ackerflächen führt aber zu einer deutlichen Aufwertung bezüglich des Biotopwertes.

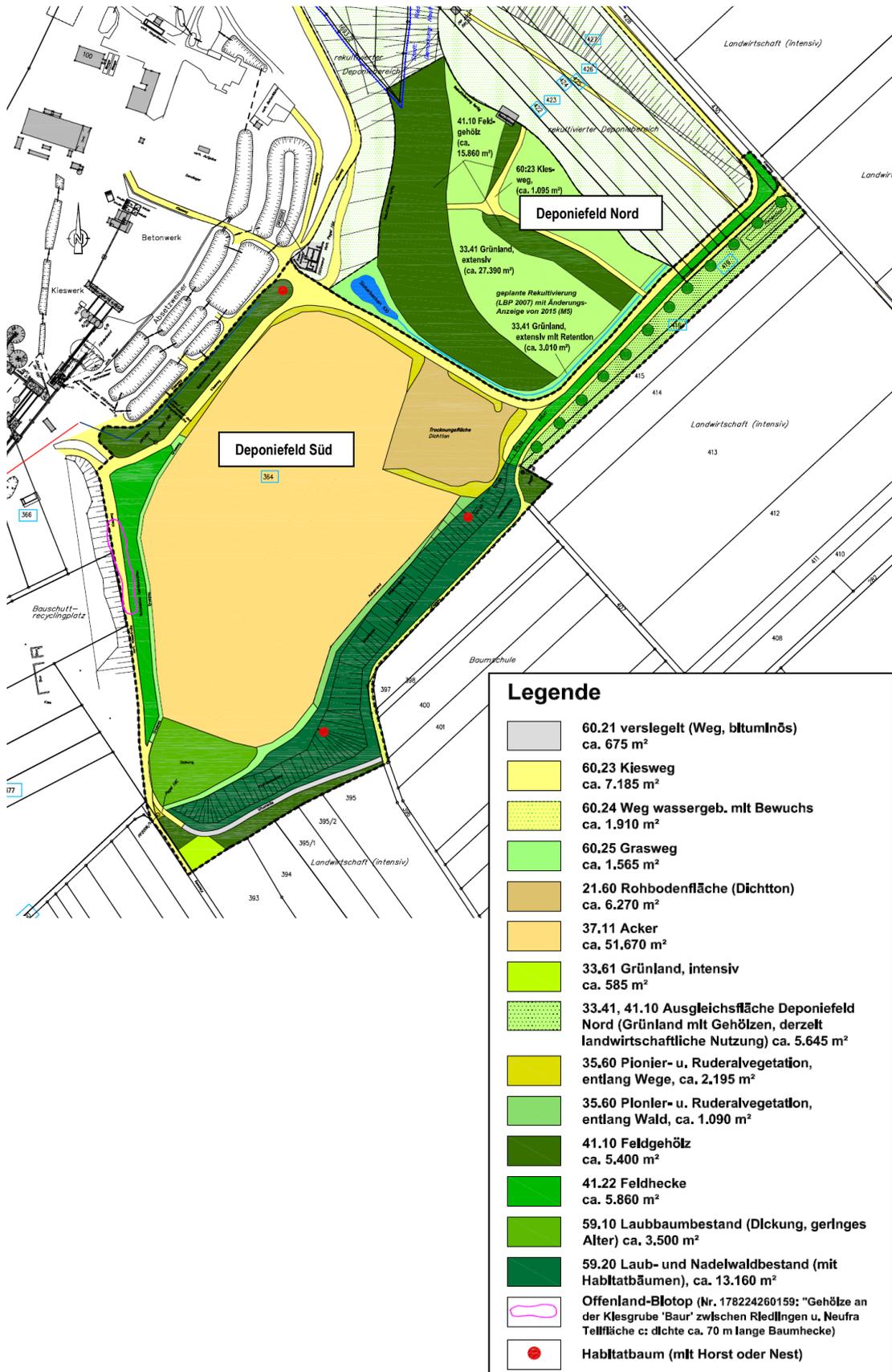
| | |
|-----|---|
| M 4 | <p>Bepflanzung der oberen Böschungsfäche mit Feldgehölzhecken: Auf dem oberen Teil der entstehenden Böschungsfäche werden standorttypische Laubgehölze in der Art einer Feldhecke gepflanzt und dauerhaft gepflegt. Die zu verwendenden Arten sind der Pflanzenliste im Anhang zu dieser Untersuchung¹ zu entnehmen. Am Übergang zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen wird ein standorttypischer Saum aus Wildkräutern und Gräsern geschaffen.</p> |
| M 5 | <p>Schaffung von Ackerflächen: Auf dem Großteil des ehemaligen Deponiegeländes wird die landwirtschaftliche Nutzung als Acker durch ein Aufbringen von gut geeignetem Bodenmaterial ermöglicht. Durch eine entsprechende Schichtstärke des Bodenmaterials muss gewährleistet sein, dass eine Verletzung der Deponieabdichtung bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht möglich ist.</p> |
| M 6 | <p>Anlegen von Wiesenflächen mit Bäumen und Sickerflächen: An der östlichen Grenze der Deponie werden breite, extensive Wiesenflächen angelegt, die mit standorttypischen Laubbäumen bepflanzt werden. Hier sollen auch Sickerflächen für das anfallende Regenwasser eingerichtet werden, die ebenfalls naturnah ausgestaltet werden und somit vielen, auch bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen wertvollen Lebensraum bieten können.</p> |
| M 7 | <p>Anlage von Grünflächen zwischen den Ackerflächen: Im Bereich der geplanten Wege und der Kontrollstellen für die Deponiewässer werden mit standorttypischen Gehölzen beplante, mindestens 8 m breite Grünstreifen geschaffen, die zum einen der Gliederung der Ackerfläche und zum anderen der Biotopvernetzung dienen. Die Anlage erfolgt als Feldhecke mit Arten, die wiederum dem Leitfaden der LUBW zu entnehmen sind, und soll dauerhaft unterhalten und entsprechend gepflegt werden, so dass eine natürliche Entwicklung der Hecken gewährleistet wird.</p> |
| M 8 | <p>Sammlung des Niederschlagswassers in Bachläufen: Das auf der rekultivierten Deponiefläche anfallende Regenwasser wird in naturnah gestalteten Bachläufen entsprechend der Eintragung im Rekultivierungsplan gesammelt und zu den Retentionsflächen hin abgeleitet. Diese Bachläufe werden ausschließlich vom anfallenden Niederschlag gespeist, so dass sie zeitweise trocken fallen können. Die Ufer werden standortgerecht bepflanzt. Eine natürliche Entwicklung soll ermöglicht werden. Die dauerhafte und angemessene Pflege der Biotope ist zu sichern.</p> |

Für die nachfolgende Bilanzierung werden die zu überplanenden Bereiche des Deponiefeldes Nord (noch nicht rekultivierte Bereiche und Ausgleichsfläche im Nordosten) ebenfalls berücksichtigt.

Als Bestandswert wird die ursprüngliche Planung mit Gehölzpflanzungen, Wegen herangezogen. Für die Ackerfläche wird entsprechend der Änderungsanzeige extensives Grünland als Bestandswert angenommen.

Grundlage der nachfolgenden Bilanzierung ist das Bewertungsschema der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO gültig ab 01. April 2011).

Bestand (siehe Plan E-A 1 im Anhang)



Planung (siehe Plan E-A 2 im Anhang)



| Legende | |
|---------|--|
| | 60.21 versiegelt (Weg, bituminös) Bestand + Planung (ca. 3.275 m ²) |
| | 60.23 Kiesweg, Bestand (ca. 5.310 m ²) |
| | 60.25 Weg, wassergeb. mit Bewuchs (ca. 570 m ²) |
| | 33.41 Grünland, extensiv (ca. 46.705 m ²) |
| | 41.10 Feldgehölz, Bestand (ca. 3.720 m ²) |
| | 41.22 Feldhecke, Bestand (ca. 1.420 m ²) |
| | 41.10 Feldgehölz, Planung (ca. 1.520 m ²) |
| | 41.22 Feldhecke, Planung (ca. 2.440 m ²) |
| | 59.10 Laubmischwald, geplant (ca. 33.320 m ²) |
| | Sickermulde entlang bituminösem Weg 60.50 kleine Grünfläche (ca. 2.600 m ²) |
| | CEF-Maßnahmen (Tümpel, Steinregel, Reisighaufen...) 33.41 Grünland, extensiv (ca. 5.830 m ²) |
| | Habitatbaum (mit Horst oder Nest) |

Bewertung Biotoptypen

| | Biotop- Typ-Nr. | Fläche m ² | Wert- punkte pro m ² | Wert- punkte | Differenz |
|---|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------|----------------|
| Bestand Deponiefeld Süd | | | | | |
| versiegelt (Weg, bituminös) | 60.21 | 675 | 1 | 675 | |
| Kiesweg | 60.23 | 7.185 | 2 | 14.370 | |
| Weg, wassergebunden mit Bewuchs | 60.24 | 925 | 3 | 2.775 | |
| Grasweg | 60.25 | 1.565 | 6 | 9.390 | |
| Rohbodenfläche (Dichtton) | 21.60 | 6.270 | 4 | 25.080 | |
| Acker | 37.11 | 51.670 | 4 | 206.680 | |
| Grünland, intensiv | 33.61 | 585 | 6 | 3.510 | |
| Pionier- und Ruderalvegetation, entlang Wege | 35.60 | 2.195 | 9 | 19.755 | |
| Pionier- und Ruderalvegetation, entlang Wald | 35.60 | 1.090 | 11 | 11.990 | |
| Feldgehölz | 41.10 | 5.400 | 17 | 91.800 | |
| Feldhecke | 41.22 | 5.860 | 17 | 99.620 | |
| Laubwaldbestand (Dickung, geringes Alter) | 58.20 | 3.500 | 17 | 59.500 | |
| Laub- und Nadelwaldbestand (mit Habitatbäumen: Nester) | 59.20 | 13.160 | 22 | 289.520 | |
| Ausgleichsflächen Deponiefeld Nord (Flst. 416+419, derzeit Retention und landw. Nutzung) | | | | | |
| Weg, wassergebunden mit Bewuchs | 60.24 | 985 | 3 | 2.955 | |
| Grünland mit Retention (Fettwiese) | 33.41 | 5.645 | 12 | 67.740 | |
| Baumpflanzung 12 Stck (60 x 6 x 12) | 45.30 | | | 4.320 | |
| | | 106.710 | | 909.680 | |
| Deponiefeld Nord noch nicht rekultiviert (derzeit Basisabdichtung + Deponierung) | | | | | |
| Kiesweg | 60.23 | 1.095 | 2 | 2.190 | |
| Grünland, extensiv | 33.41 | 16.825 | 12 | 201.900 | |
| Grünland mit Retention / Mulde (Fettwiese) | 33.41 | 3.010 | 12 | 36.120 | |
| Feldgehölz* | 41.10 | 15.860 | 15 | 237.900 | |
| | | 36.790 | | 478.110 | |
| Gesamt | | 143.500 | | 1.387.790 | |
| Planung Deponiefeld Süd | | | | | |
| versiegelt (Weg, bituminös) Bestand + Planung | 60.21 | 3.275 | 1 | 3.275 | |
| Kiesweg, Bestand | 60.23 | 5.310 | 2 | 10.620 | |
| Weg, wassergebunden mit Bewuchs | 60.24 | 570 | 3 | 1.710 | |
| Entwässerungsmulde (kleine Grünfläche) | 60.50 | 2.600 | 4 | 10.400 | |
| Grünland, extensiv | 33.41 | 46.705 | 12 | 560.460 | |
| Feldgehölz, Bestand | 41.10 | 3.720 | 17 | 63.240 | |
| Feldhecke, Bestand | 41.22 | 1.420 | 17 | 24.140 | |
| Feldgehölz, Planung | 41.10 | 1.520 | 12 | 18.240 | |
| Feldhecke, Planung* | 41.22 | 1.640 | 12 | 19.680 | |
| Laubmischwald | 59.10 | 33.320 | 11 | 366.520 | |
| Ausgleichsflächen Deponiefeld Nord (CEF-Fläche) | | | | | |
| Grünland mit Retention + CEF Maßnahmen | 33.41 | 5.830 | 12 | 69.960 | |
| Feldhecke, Planung | 41.22 | 800 | 14 | 11.200 | |
| | | 106.710 | | 1.159.445 | |
| Deponiefeld Nord | | | | | |
| Grünland, extensiv | 33.41 | 27.390 | 12 | 328.680 | |
| Feldhecke, Planung* | 41.22 | 1.500 | 12 | 18.000 | |
| Laubmischwald | 59.10 | 7.900 | 11 | 86.900 | |
| | | 36.790 | | 433.580 | |
| Gesamt | | 143.500 | | 1.593.025 | 205.235 |

* Reduzierung des Normal- und Planungswertes bei Feldgehölzen und Feldhecken um 2 Punkte aufgrund eingeschränkter durchwurzelbarer Schicht über der Oberflächenabdichtung des Deponiekörpers.

Bewertung Boden

| Nutzung | Bewertungs- klassen Boden- funktionen | Wertstufe Gesamt- bewertung | Öko- Punkte pro m ² | Fläche m ² | Wert- punkte | Differenz |
|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------|-----------------|
| Bestand Deponiefeld Süd | | | | | | |
| versiegelt | 0-0-0 | 0,000 | 0,00 | 675 | 0 | |
| Weg, wassergebunden | 0-1-1 | 0,666 | 2,67 | 9.675 | 25.832 | |
| Rohbodenfläche | 1-2-3 | 2,000 | 8,00 | 6.270 | 50.160 | |
| Grünland, Acker, Gehölze | 2-2-3 | 2,333 | 9,33 | 83.460 | 778.682 | |
| Ausgleichsflächen Deponiefeld Nord | | | | | | |
| Weg, wassergebunden | 0-1-1 | 0,666 | 2,67 | 985 | 2.630 | |
| Grünland | 2-2-3 | 2,333 | 9,33 | 5.645 | 52.668 | |
| | | | | 106.710 | 909.972 | |
| Deponiefeld Nord noch nicht rekultiviert | | | | | | |
| Weg, wassergebunden | 0-1-1 | 0,666 | 2,67 | 1.095 | 2.924 | |
| Grünland | 2-2-2 | 2,000 | 8,00 | 35.695 | 285.560 | |
| | | | | 36.790 | 288.484 | |
| Gesamt | | | | 143.500 | 1.198.456 | |
| Planung Deponiefeld Süd | | | | | | |
| versiegelt, Bestand + neu | 0-0-0 | 0,000 | 0,00 | 3.275 | 0 | |
| Weg, wassergebunden, Bestand und neu | 0-1-1 | 0,666 | 2,67 | 5.800 | 15.486 | |
| Grünland, Gehölze | 2-2-2 | 2,000 | 8,00 | 91.005 | 728.040 | |
| Ausgleichsflächen Deponiefeld Nord (CEF-Fläche) | | | | | | |
| Weg, wassergebunden | 0-1-1 | 0,666 | 2,67 | 985 | 2.630 | |
| Grünland, mager, Gehölze | 1-2-3 | 2,000 | 8,00 | 5.645 | 45.160 | |
| | | | | 106.710 | 791.316 | |
| Deponiefeld Nord | | | | | | |
| Grünland | 2-2-2 | 2,000 | 8,00 | 36.790 | 294.320 | |
| Gesamt | | | | 143.500 | 1.085.636 | -112.820 |

Nach der Umsetzung aller vorgeschlagenen Maßnahmen ergibt sich eine Aufwertung des Biotoptypen um **+205.235 Ökopunkte**.

Für den Boden verbleibt jedoch nach Fertigstellung der Rekultivierung ein Defizit von **-112.820 Ökopunkten**.

In der Gesamtbilanz ergibt sich somit ein Guthaben von **+92.415 Ökopunkten**.

Durch die angestrebte Vermeidung, Minimierung und Kompensation im Plangebiet ist somit ein vollständiger Ausgleich des Eingriffes innerhalb des Planungsgebietes möglich.

Sämtliche Flächen sind im Eigentum der Martin Baur GmbH. Die Maßnahmen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

Die Gehölzpflanzungen müssen in regelmäßigen Abständen (nach fünf und zehn Jahren) überprüft werden (evtl. müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden).

7. ERHALTUNG DES WALDES NACH WALDRECHT

Waldeigenschaft

Quelle: Stellungnahme der höheren Forstbehörde (RP Freiburg, 2020):
Innerhalb des Plangebietes befindet sich Wald im Sinne von § 2 LWaldG.
Nach Abstimmung zwischen unterer Forstbehörde beim Landratsamt Biberach und der höheren Forstbehörde beim Regierungspräsidium Freiburg sind folgende Flächen innerhalb des Plangebiets Wald im Sinne von § 2 LWaldG (grün schraffiert).

- Sukzessionsfläche im Süden des Plangebiets (Teilfläche 4 laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)
- Waldstreifen am östlichen Rand des Plangebiets (Teilfläche 3 laut artenschutzrechtlichem Fachbeitrag)

Die Kleinflächen 6a, 6b und 6c sind aufgrund ihrer geringen Größe und der nicht flächen- sondern linienhaften Struktur als Feldgehölze und nicht als Wald eingestuft (rot schraffiert).



Waldflächen grün schraffiert

Kein Wald rot schraffiert

Grundlagen nach Landeswaldgesetz

Die innerhalb des Plangebiets liegenden Waldflächen werden in unterschiedlicher Weise und zu unterschiedlichen Zeiten in Anspruch genommen. Das Landeswaldgesetz unterscheidet im Wesentlichen zwei Arten von Waldinanspruchnahmen.

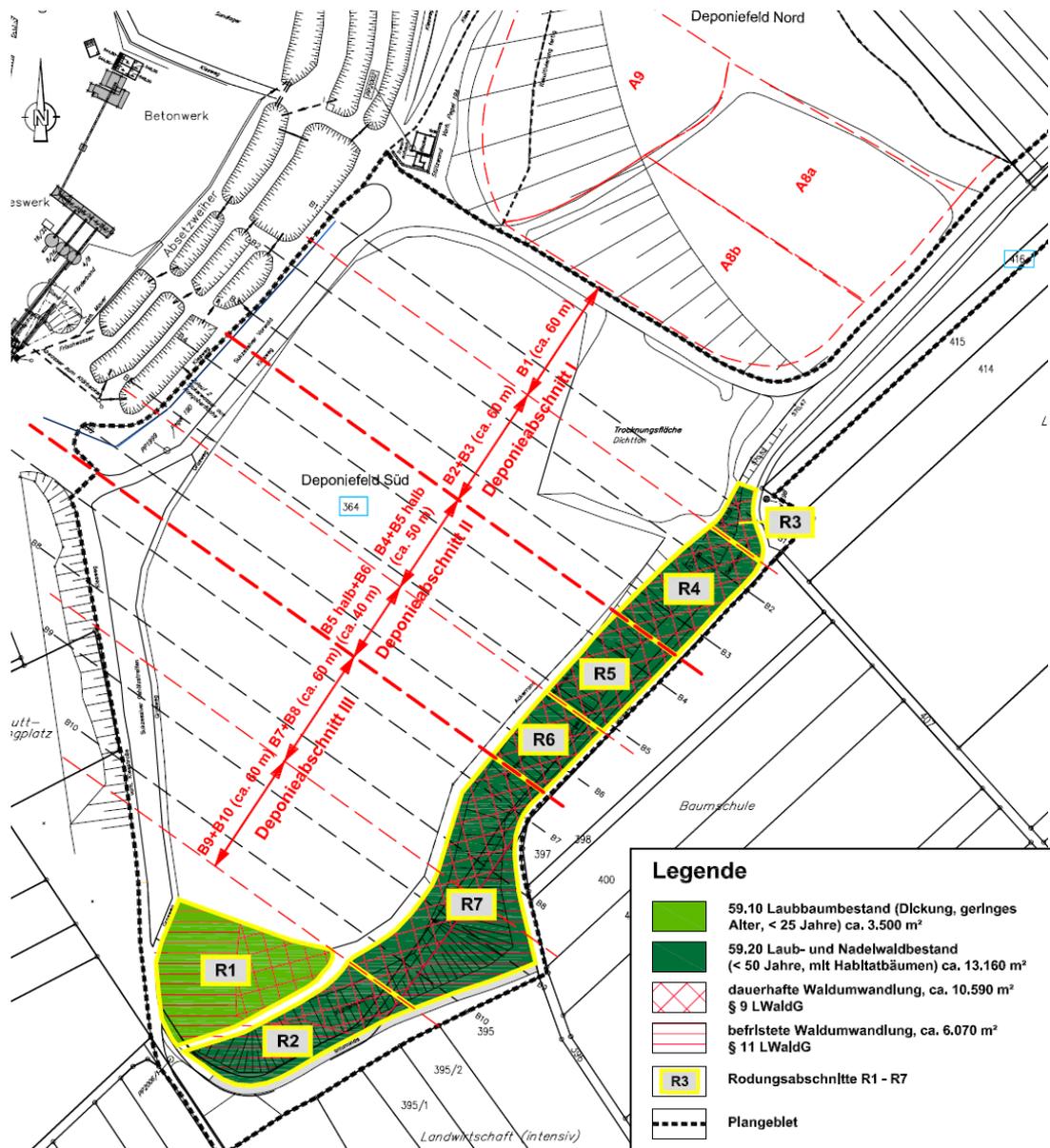
Dauerhafte Waldinanspruchnahme

Soll eine Waldfläche dauerhaft in eine andere Nutzungsart überführt werden, so bedarf es einer Genehmigung einer Waldumwandlung nach § 9 LWaldG.

Befristete Waldinanspruchnahme

Soll eine Waldfläche vorübergehend anderweitig genutzt werden, so bedarf es einer befristeten Waldumwandlungsgenehmigung nach § 11 LWaldG.

Einordnung der geplanten Maßnahmen (siehe Plan W 1 im Anhang)

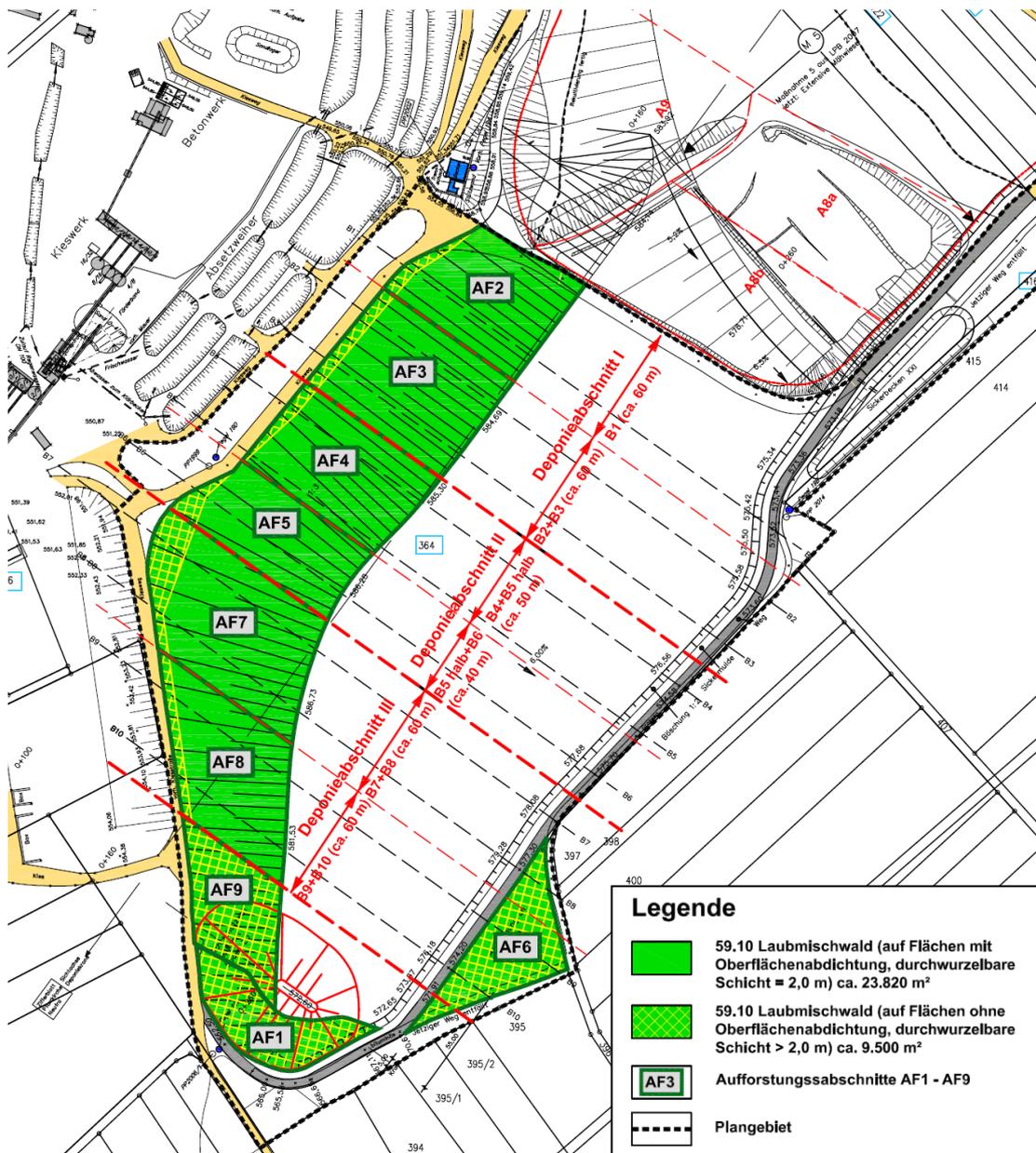


| | | | |
|------|---|-----------------------------|-----------------------------|
| § 9 | Dauerhafte Waldumwandlung (Alter <25 Jahre) | 1.330 m ² | 10.590 m ² |
| § 9 | Dauerhafte Waldumwandlung (Alter <50 Jahre) | 9.260 m ² | |
| § 11 | Befristete Waldumwandlung (Alter <25 Jahre) | 2.170 m ² | 6.070 m ² |
| § 11 | Befristete Waldumwandlung (Alter <50 Jahre) | 3.900 m ² | |
| | | 16.660 m² | 16.660 m² |

Aufforstung (siehe Plan W 2 im Anhang)

Für die Rekultivierung und nachfolgende Wiederaufforstung gelten die forstlichen Mindeststandards. So ist zum Beispiel eine Rekultivierungsschicht von mindestens 1,5 m durchwurzelbaren Unterboden und 30 cm humosem Oberboden verdichtungsfrei aufzutragen, um eine ordnungsgemäße Wiederbewaldung zu ermöglichen.

Auf den Böschungflächen im Westen mit einer Neigung von 1:3 beträgt die durchwurzelbare Schicht insgesamt 2 m (1,7 m Unterboden, 0,3 m Oberboden). Die Aufforstungsflächen im Süden (AF1, AF6 und AF9) haben weder eine Basis- noch Oberflächenabdichtung und somit keine Einschränkungen bezüglich der durchwurzelbaren Schicht.



Die Aufforstung erfolgt im versetzten Pflanzenverband von 2 auf 3 m in gruppen- oder reihenweiser Anordnung der Pflanzen aus den Pflanzlisten 3 + 4 im Anhang.

8. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

8.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Notwendigkeit weiterer besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenlage war ausreichend.

Folgende Untersuchungen und Gutachten wurden herangezogen:

- Erläuterungsbericht Erschließung Deponiefeld Süd, Bauschuttdeponie Klasse 1, Riedlingen-Neufra,
- Faunistische Erfassungen im Zeitraum 2019 und 2021 durch das Büro für Landschaftsökologie (Josef Grom, Dipl. Biologe),
- Fledermauserfassung in 2020: Tanja Irg, Dipl. Biologin (umweltkonzept)
- UVP-Vorprüfung und LBP Bauschuttdeponie Klasse 1, Riedlingen-Neufra Änderung 2007, Dipl. Ing. (FH) Klaus Saur.

8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung Planung auf die Umwelt (Monitoring)

Um einen reibungslosen und einen eingriffsschonenden Ablauf der Baumaßnahme und der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu gewährleisten, ist eine **ökologische Baubegleitung** erforderlich.

Im Rahmen eines **Monitorings** ist die Entwicklung der Lebensräume zu beobachten und ggf. sind die Pflegevorschläge anzupassen. Das Monitoring sollte während der gesamten Bauzeit erfolgen und mindestens fünf Jahre darüber hinaus andauern.

Regelmäßige Überprüfung der Gehölzpflanzungen nach fünf und zehn Jahren (evtl. müssen Ersatzpflanzungen vorgenommen werden).

8.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Martin Baur GmbH betreibt im Ortsteil Neufra der Stadt Riedlingen seit über 30 Jahren eine Bauschuttdeponie Klasse I.

Die Aufnahmekapazitäten des Deponiefeldes Nord werden etwa in 2027 ausgeschöpft sein.

Die langfristige Sicherstellung der Entsorgungsautarkie in der Region für Abfälle der Deponieklasse I (DK I) soll durch die Erweiterung des Deponiefeldes Süd auf einer Fläche von rund 10 ha gewährleistet werden.

Die Andienung der Erweiterungsfläche erfolgt wie bisher von der B 311 über die Bonhalde. Die Erweiterung erfolgt in drei Bauabschnitten von Nordost nach Südwest. Die Endhöhe der Erweiterung liegt rund 6-8 m unter der genehmigten Spitze des Deponiefeldes Nord.

Auf der Grundlage der Vorgaben des UVPG und des beim Scoping-Termin (am 27.11.2020) festgelegten Untersuchungsumfangs werden in dem UVP-Bericht die Umweltsituation beschrieben und bewertet sowie die raumbedeutsamen Wirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ermittelt.

Die Ergebnisse der in Jahren 2019 bis 2021 durchgeführten faunistischen und vegetationskundlichen Erfassungen im Untersuchungsgebietes bilden die Grundlage für die Beurteilung des geplanten Vorhabens.

In den UVP-Bericht ist der landschaftspflegerische Begleitplan integriert, der den naturschutzrechtlichen Eingriff gemäß § 15 BNatSchG bewertet und den notwendigen Ausgleich darstellt. Ebenso werden die naturschutzfachlichen und –rechtlich notwendigen Maßnahmen dargestellt.

Durch die Umsetzung der Deponieerweiterung wird es zu nicht völlig vermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft kommen. Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter lassen diese sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Durch die geplante Erschließung des Deponiefeldes Süd kommt es im Wesentlichen zu einer Verlagerung und Verlängerung von bereits bestehenden Lärm- und Staubemissionen. Mit einer Erhöhung zum jetzigen Zustand ist nicht zu rechnen.

Erhebliche, nachhaltige Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Der Vegetationsbestand wird im Bereich des geplanten Deponiefeldes Süd in den drei Bauabschnitten komplett entfernt. Betroffen hiervon ist größtenteils intensiv genutztes Ackerland, welches aus naturschutzfachlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung ist. Lediglich die randlich bestehenden Gehölzstrukturen mit Ruderalsäumen weisen einen höheren ökologischen Wert auf. Zudem befindet sich im westlichen Bereich der geplanten Erweiterung eine Teilfläche des Offenland-Biotops „Gehölze an der Kiesgrube 'Baur' zwischen Riedlingen u. Neufra“ (Nr. 178224260159, dichte, ca. 70 m lange Baumhecke, ca. 780 m²), welches teilweise in der Vergangenheit schon entfernt wurde und durch das Vorhaben komplett entfällt. Für die Eingriffe in die Gehölzbestände der Teilfläche c des Offenland-Biotops erfolgen Ersatzpflanzungen in direkten räumlichen Zusammenhang im südlich angrenzenden Bereich auf rund 1.390 m².

Nach Beendigung des Deponiebetriebs werden die Flächen rekultiviert, und die Biotopfunktionen können somit weitgehend wieder hergestellt werden.

Für die mit 6 % geneigten Flächen der verfüllten Deponie ist eine extensiv genutzte Mähwiese (analog zum Deponiefeld Nord) vorgesehen. Die Böschungsbereiche werden mit standortgerechten Gehölzen bepflanzt (Waldausgleich). Die zusätzliche Anlage von linearen Gehölzstrukturen im Osten und im Übergangsbereich Deponiefeld Nord – Deponiefeld Süd, ist insbesondere für den Biotopverbund von Bedeutung.

Durch das Vorkommen von streng geschützten Arten, wie z. B. Kreuzkröte, Gelbbauchunke und Zauneidechse sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) notwendig, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen im räumlichen Zusammenhang weiterhin zu gewährleisten.

In Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde wurde im Vorfeld ein Maßnahmenkonzept für die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen entwickelt, um eine dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktionen zu gewährleisten. Das Konzept beinhaltet insbesondere die Bauzeitenbeschränkung, Vergrämung, Umsiedlung und die fachgerechte Durchführung (ökologische Baubegleitung) der CEF-Maßnahmen (Anlage von: Laichgewässern, Stein- und Sandschüttungen, Totholz- und Reisighaufen, Gehölzpflanzungen, Anbringung von Nisthilfen usw.).

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen können die Lebensraumverluste mittel- bis langfristig kompensiert werden.

Nach erfolgter Rekultivierung ist für die Flächen insgesamt ein höherer ökologischer Wert als im derzeitigen Zustand anzunehmen.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass es durch die Realisierung der Planung **nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Pflanzen und Tiere kommt, bzw. artenschutzrechtliche **Verbote gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst** werden.

Schutzgüter Boden und Fläche

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme von Fläche und Boden. Der Eingriff beschränkt sich auf die Flächen des Plangebietes. Zusätzliche Flächen, z.B. Zwischenlager werden nicht benötigt.

Der Bereich des geplanten Deponiefeldes Süd befindet sich auf einer bereits abgebauten und wiederverfüllten Kiesabbaufäche. Von einem natürlichen Bodenaufbau kann somit nicht mehr ausgegangen werden.

Die Böden des Plangebietes werden hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als Träger der verschiedenen Bodenfunktionen bewertet. Im Plangebiet sind überwiegend sandige Lehmböden (sL 4 D) mit einem insgesamt mittlerem Erfüllungsgrad (Gesamtwertstufe 2,33) verbreitet.

Die Fläche wird im Zuge des Baus der Basisabdichtung sowie des Ablagerungsbetriebs vollständig überdeckt sowie im Anschluss an die Verfüllung sukzessive mit einer Oberflächenabdichtung versehen. Danach wird im Zuge der Rekultivierung (laut Angaben der Regelquerschnitte) eine mindestens 1,5 m, bzw. 2,0 m mächtige Bodenschicht eingebaut. Durch die Herstellung von begrüntem Bodenflächen können die Bodenfunktionen größtenteils wieder hergestellt werden.

Insgesamt verbleiben unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen **keine erheblichen Umwelteinwirkungen** auf das Schutzgut Boden und Fläche.

Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Es befinden sich auch bis auf wenige temporär wasserführende Fahrspuren keine Oberflächengewässer im Bereich der Erweiterungsfläche.

Durch den früheren Kiesabbau ist auf dem geplanten Deponiefeld Süd mit einem bereits veränderten Grundwasserkörper zu rechnen. Der Abstand der geplanten Deponiesohle zum anstehenden Grundwasser beträgt an der geringsten Stelle mind. 2,00 m.

Das geplante Deponiefeld Süd wird analog zum Deponiefeld Nord mit einer Basisabdichtung gegenüber dem Untergrund abgeschlossen. Während der abschnittswisen Verfüllung wird das anfallende Sickerwasser über eine Drainageschicht aufgefangen und in die Kanalisation geleitet. Nach der ebenfalls abschnittswisen Rekultivierung ist eine Versickerung von Niederschlagswasser im Gebiet selbst wieder möglich.

Das Grundwasser sowie das Sickerwasser aus der Deponie werden regelmäßig überwacht.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen **keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Grundwasser** und das oberflächliche Abflusssystem zu erwarten.

Schutzgut Klima und Luft

Der Bereich des Plangebiets liegt nicht in einer siedlungsrelevanten Frisch- oder Kaltluftleitbahn oder innerhalb eines siedlungsrelevanten Entstehungsgebietes. Es sind daher keine klimatisch oder lufthygienisch bedeutsamen Veränderungen des Ist-Zustands durch das Vorhaben zu erwarten.

Somit können die **Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Klima und Luft als **nicht erheblich** eingestuft.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand des breiten Donautals. Das Landschaftsbild ist bereits durch die Gesamtanlage der bestehenden Deponie mit dem Kies- und Transportbetonwerk erheblich beeinträchtigt, da die Hangkante des Donautals aufgebrochen wurde.

Der höchste Punkt des Deponiefeldes Nord ist fixiert, das Geländenniveau der geplanten Deponie bleibt unter diesem Punkt. Im Südwesten wird vorab ein rund 10 m hoher Wall geschüttet und bepflanzt, der zur Fixierung des Deponieendes im Südwesten und als Sichtschutz in Richtung Neufra dient. Im Westen wird nach Beendigung des Deponiebetriebes der Böschungsbereich in Anlehnung an die Hangkante des Donautals modelliert und dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt. Durch die landschaftsgerechte Rekultivierung in Verbindung mit den Gehölzpflanzungen wird eine harmonische Einbindung in die Landschaft erreicht.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Landschaftsbild unter Berücksichtigung der Vorbelastungen als **nicht erheblich** zu werten.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Nach derzeitigem Wissensstand werden durch das Vorhaben **keine** Kultur- und Sachgüter **beeinträchtigt**.

Landwirtschaft

Über die Hälfte der Fläche des geplanten Deponiefeldes Süd wird derzeit ackerbaulich genutzt und wird durch die jeweiligen Bauabschnitte der Deponie beansprucht werden.

Von den rund 5,3 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche werden nach erfolgter Rekultivierung rund 4,7 ha wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung (extensives Grünland) zugeführt.

Somit werden die agrarstrukturellen Belange bestmöglich berücksichtigt.

Wald bzw. Waldausgleich

Innerhalb des Plangebiets liegen rund 16.660 m² Waldflächen, die in unterschiedlicher Weise und zu unterschiedlichen Zeiten in Anspruch genommen werden. So werden ca. 6.070 m² vorübergehend (befristet) anderweitig genutzt (§ 11 LWaldG) und ca. 10.560 m² Waldfläche dauerhaft in eine andere Nutzungsart überführt (§ 9 LWaldG).

Im Zuge der abschnittswisen Rekultivierung erfolgt eine Aufforstung auf einer doppelt so großen Fläche (33.320 m²) im Vergleich zum derzeitigen Bestand.

Die forstlichen Belange können somit als ausgeglichen gelten.

Ausgleichskonzept:

Durch die angestrebte Vermeidung, Minimierung und Kompensation im Plangebiet ist ein vollständiger Ausgleich des Eingriffes innerhalb des Planungsgebietes möglich.

Nach Durchführung aller Maßnahmen ergibt sich in der Gesamtbilanz sich ein Guthaben von **+92.415 Ökopunkten**.

Fazit:

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die Erweiterung des Deponiefeldes Süd (Bauschuttdeponie Klasse I) in Riedlingen - Neufra unter Beachtung und Einhaltung aller landschaftspflegerischen Maßnahmen, artenschutzrechtliche Verbote gemäß 44 BNatSchG nicht zu verzeichnen sind, und somit insgesamt **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten sind.

Erst mit der Realisierung **aller** vorgeschlagenen landschaftsökologischen Maßnahmen, kann der Eingriff in Naturhaushalt und Landschaft im Sinne des Gesetzes ausgeglichen werden.

8.4 Literatur- und Quellenverzeichnis

BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, JOSEF GROM (2019 und 2020)

Faunistische Erfassungen

DIPL. ING (FH) KLAUS SAUR, UVP-Vorprüfung und LBP: Bauschuttdeponie Klasse 1, Riedlingen-Neufra, Änderung 2007

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG:

(2002) Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg

M 1 : 1 000 000

(1998) Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg

HÖLZINGER, J., H.-G. Bauer, P. Berthold, M. Boschert, U. Mahler (2007):

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs; 5. Fassung; Stand: 31.12.2004. – Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11

LUBW (2021): Kartenservice: Alle Schutzgebiete, © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

LFU (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.- Karlsruhe.

LFU (2002) Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg

MARTIN BAUR GMBH (2021) Antrag auf bau- und naturschutzrechtliche Genehmigung, Erläuterungsbericht

ÖKVO (2011) ÖKOKONTO-VERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG

Verordnung des Ministeriums für Umwelt Naturschutz und Verkehr

SÜDBECK, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K.

Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

SÜDBECK, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote

Liste der Brutvögel Deutschlands; 4. Fassung, 30. November 2007. – Ber. Vogelschutz 44: 23-81

UMWELTKKONZEPT, TANJA IRG; DIPL: BIOLOGIN (2020) Faunistische Erfassung (Fledermäuse)

VERMESSUNGSBÜRO H. FROMMELD (2021) Plangrundlagen

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER

(1987) Regionalplan Donau-Iller

(2009) Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller

ANHANG

Legende zur Tabelle 1:

Schutzstatus nach BNatSchG

Schutzstatus laut Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 [BGBl. I S. 2542])

- b besonders geschützte Art nach BNatSchG
s streng geschützte Art nach BNatSchG

Richtlinien und Verordnungen

Hier werden die Richtlinien und Verordnungen, aus denen sich ein Schutzstatus nach BNatSchG ergibt, aufgeführt.

EG-VO

Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.

- A in Anhang A der zuvor genannten Verordnung aufgeführt
B in Anhang B der zuvor genannten Verordnung aufgeführt

FFH Anh. IV

Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. [zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006] CONSLEG 1992L0043— EN—

- IV in Anhang IV der zuvor genannten Richtlinie aufgeführt

Art.1 VS-RL

Artikel 1 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

- x in Europa natürlich vorkommende Vogelart im Sinne des Artikel 1 der zuvor genannten Richtlinie

BArtSchV

Verordnung zur Neufassung der Bundesartenschutzverordnung und zur Anpassung weiterer Rechtsvorschriften vom 16. Februar 2005

- b in Anlage 1 Spalte 2 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (besonders geschützte Art)
s in Anlage 1 Spalte 3 der zuvor genannten Verordnung aufgeführt (streng geschützte Art)

RL BW

Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11.

Bauer, H.-G., M. Boschert, M. I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

| | | |
|---------------------------|----------|---|
| Kategorien der | 0 | Ausgestorben oder verschollen |
| Roten Liste | 1 | Vom Aussterben bedroht |
| | 2 | Stark gefährdet |
| | 3 | Gefährdet |
| | R | Extrem selten, geographische Restriktion |
| Außerhalb der | V | Vorwarnliste (Kriterien für Gefährdungskategorie der RL noch nicht erfüllt) |
| eigentlichen Roten | * | Ungefährdet |
| Liste | ♦ | Nicht bewertet |

PFLANZLISTEN

Verwendung von gebietsheimischen (autochthonen) Pflanzenmaterial
(Herkunftsgebiet 6: Alpen und Alpenvorland)

Pflanzliste 1 Ersatz für Offenland-Biotop (M1+M4)

empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 100-150

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Corylus avellana | Gemeine Hasel |
| Euonymus europaeus | Gewöhnliches Pfaffenhütchen |
| Ligustrum vulgare | Gewöhnlicher Liguster |
| Populus tremula | Espe |
| Quercus robur | Stiel-Eiche |
| Salix caprea | Sal-Weide |
| Salix viminalis | Korb-Weide |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder |

Pflanzliste 2 (CEF1-Maßnahme)

Sträucher an östlicher Flurstücksgrenze Flst. 416,
empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 100-150

| | |
|--------------------|-----------------------------|
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Corylus avellana | Gemeine Hasel |
| Euonymus europaeus | Gewöhnliches Pfaffenhütchen |
| Ligustrum vulgare | Gewöhnlicher Liguster |
| Prunus spinosa | Schlehe* |
| Rhamnus cathartica | Echter Kreuzdorn |
| Rosa canina | Hunds-Rose* |
| Salix caprea | Sal-Weide |
| Sorbus aucuparia | Vogelbeere |
| Viburnum lantana | Wolliger Schneeball |

* Pflanzung nördlich der Steinriegel

Pflanzliste 3 (M2)

Gehölze für die Aufforstungsflächen
empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 120-150

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Acer platanoides | Spitzahorn |
| Acer pseudoplatanus | Bergahorn |
| Alnus incana | Grauerle |
| Betula pendula | Sandbirke |
| Carpinus betulus | Hainbuche |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Quercus robur | Stieleiche (nur in Bereichen ohne |
| o.ä. | Oberflächenabdichtung) |

Pflanzliste 4 (M2+M3+M4)

Gehölze zur Entwicklung eines abgestuften Waldrandes der Aufforstungsflächen, randlichen Feldgehölzen, sowie zur Entwicklung von rund 10 m breiten Feldhecken auf der rekultivierten Deponiefläche; empfohlene Pflanzgröße: verpflanzt 100-150

| | |
|------------------|--------------------|
| Acer campestre | Feldahorn |
| Cornus sanguinea | Roter Hartriegel |
| Prunus avium | Vogelkirsche |
| Prunus padus | Traubenkirsche |
| Prunus spinosa | Schlehe |
| Rosa canina | Hundsrose |
| Salix caprea | Sal-Weide |
| Salix cinerea | Grau-Weide |
| Sambucus nigra | Schwarzer Holunder |
| Sorbus aucuparia | Eberesche |
| o.ä. | |

Einsaat extensive Mähwiese - Rekultivierung Deponie (M5)

Einsaat mit Regiosaatgut (z.B. Mischung 01 Blumenwiese oder 02 Fettwiese von Rieger-Hofmann).

Im ersten Jahr ist ein Schröpfschnitt vorzunehmen, danach kann 2 x im Jahr gemäht werden (1. Schnitt nicht vor Juni), das Schnittgut muss abgeräumt werden, eine Düngung und der Einsatz von Bioziden ist nicht zulässig.