

Landkreis Sigmaringen
Gemeinde Meßkirch
Gemarkung Menningen

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Rekultivierung

Erweiterung Deponieausbau DK 1 Erd-und Bauschuttdeponie „Vorderhalden“ Meßkirch-Menningen

Betreiber:

BRS Baustoff-Recycling Sigmaringen GmbH
Auf der Steig 12
78052 Villingen-Schwenningen

Planung:

Kovacic Ingenieure GmbH
Beratende Ingenieure
Josefinenstraße 7
78052 Villingen-Schwenningen

Bearbeitung:

Dipl.Ing.(FH) Klaus Saur
Freier Garten- und Landschaftsarchitekt BDLA
88512 Mengen, Bergstraße 6
Tel: 07572 / 711155
Fax: 07572 / 711157
email: K.Saur.Landschaftsarchitekt@t-online.de

28.Februar 2019

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	3
1 Bestandsbeschreibung	3
1.1 Räumliche Lage.....	3
1.2 Beschreibung der Umwelt.....	5
1.3.1. Landschaftsbild	5
1.3.2. Arten und Biotope	5
1.3.3. Boden	6
1.3.4. Wasser.....	7
1.3.5. Klima.....	7
1.3.6. Kultur- und Sachgüter.....	8
1.3 Schutzkriterien.....	8
2 Landschaftsplanerische Analyse und Bewertung	11
2.1 Vorgaben für Natur und Landschaft.....	11
2.2 Gesetzliche Vorgaben	11
2.3 Auswirkungen der Planung	12
2.3.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete:	12
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:.....	12
2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope:	12
2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:	13
2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch:.....	13
2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:	13
2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.....	13
2.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	13
2.3.9 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	13
3 Landschaftspflegerischer Begleitplan	14
3.1 Projektierte Auffüllung	14
3.2 Landschaftspflegerisches Rekultivierungskonzept	14
3.3 Artenschutzrechtliche Vorgaben.....	16
4 Ausgleichskonzept	17
4.1 Vermeidungsmaßnahmen.....	18
4.2 Maßnahmen zur Verminderung des Eingriffs.....	18
4.3 Rekultivierungsmaßnahmen	18
4.4 Ersatzmaßnahmen	21
5 Zusammenfassung	22
Anlagen	23
Bilanzierung von Eingriff und Kompensation.....	24
Gehölzlisten und Aussaaten.....	27
Verzeichnis der Planunterlagen	29

Vorbemerkung

Mit dem zunehmenden Bedarf der Entsorgung von Baureststoffen wird mehr Deponieraum DK I notwendig und erforderlich. Eine Vergrößerung der Deponiefläche bei Menningen ist derzeit nicht möglich. Hierdurch ergibt sich nur die Erhöhung innerhalb des Deponiegeländes und Ausweitung der Verfüllabschnitte für DK I.

Die Kapazität der bestehenden Erd-, Bauschutt- und DK I - Deponie in Menningen soll durch Erhöhung der bisher genehmigten Einbauhöhe und Umnutzung der Deponierungsflächen erweitert werden. In allen Verfüllabschnitten sind Erhöhungen zwischen 3 und 6 Metern möglich. Das Deponievolumen soll dabei um ca. 72.000 cbm vergrößert werden, die Restkapazität von derzeit ca. 197.610 m³ wird insgesamt auf ca. 269.610 m³ erhöht werden. Auch die Verfüllabschnitte der Mono-Asbestbereiche werden vergrößert und erhöht. Die Laufzeit verändert sich dadurch um ca. 9 Jahre bis zum Jahr 2033.

In der Deponie werden nicht verwertbarer Erdaushub, nicht verwertbare Baureststoffe und Asbest untergebracht. Es werden auf der Deponie unverwertbare Aushub- und Baurestmassen hauptsächlich aus dem Landkreis Sigmaringen abgelagert sowie ca. 2/3 der Asbestzementabfälle aus dem Landkreis.

Die Zufahrt zur Deponie von Süden her direkt von der Bundesstrasse 311 wird an die Westseite des Betriebsgeländes verlagert mit der Zufahrt über das Gewerbegebiet. Die dadurch umnutzbare Fläche wird zur Auffüllung mit Aushub und Asbest über das Deponiegelände erschlossen.

Der bisherige Recyclinglagerplatz wird an den südwestlichen Bereich des Deponiegeländes verlagert und auf die Höhe der neuen Zufahrt von Westen her geplant.

1 Bestandsbeschreibung

1.1 Räumliche Lage

Die Erd- und Bauschuttdeponie DK I „Vorderhalden“ liegt westlich anschließend an den Ortsteil Leitishofen des Ortes Menningen direkt an der südlich vorbeiverlaufenden B 311. Das Gelände der Deponie befindet sich direkt im Übergangsbereich des abfallenden Geländes von der Hochebene zum Ablachtal hin.

Die Deponie ist geprägt durch ein bewegtes Relief. Der nördliche Teil der Deponie dient der Ablagerung von Bauschutt und Boden. Im Anschluss daran befindet sich das Asbestlager. Im südöstlichen Bereich befindet sich ein Containerabstellplatz. Westlich daran schließen sich Betriebsgebäude mit Waage und daran wiederum der Sortier- und Recyclingplatz für Bauschutt, Asphaltaufruch, Beton und Ziegel an.

Die Zufahrt zur Deponie erfolgt von Südosten von der B 311 aus. Das Gebiet wird durch ein bestehendes Netz von Wegen erschlossen.

Das Gebiet ist eingezäunt und stellt ein geschlossenes Betriebsgelände dar, zu dem außerhalb der Öffnungszeiten kein Zutritt besteht.

Flächen außerhalb der Deponiefelder sind von Sukzession bestanden. Hier finden sich vor allem Weidengebüsche und Ruderalvegetation.

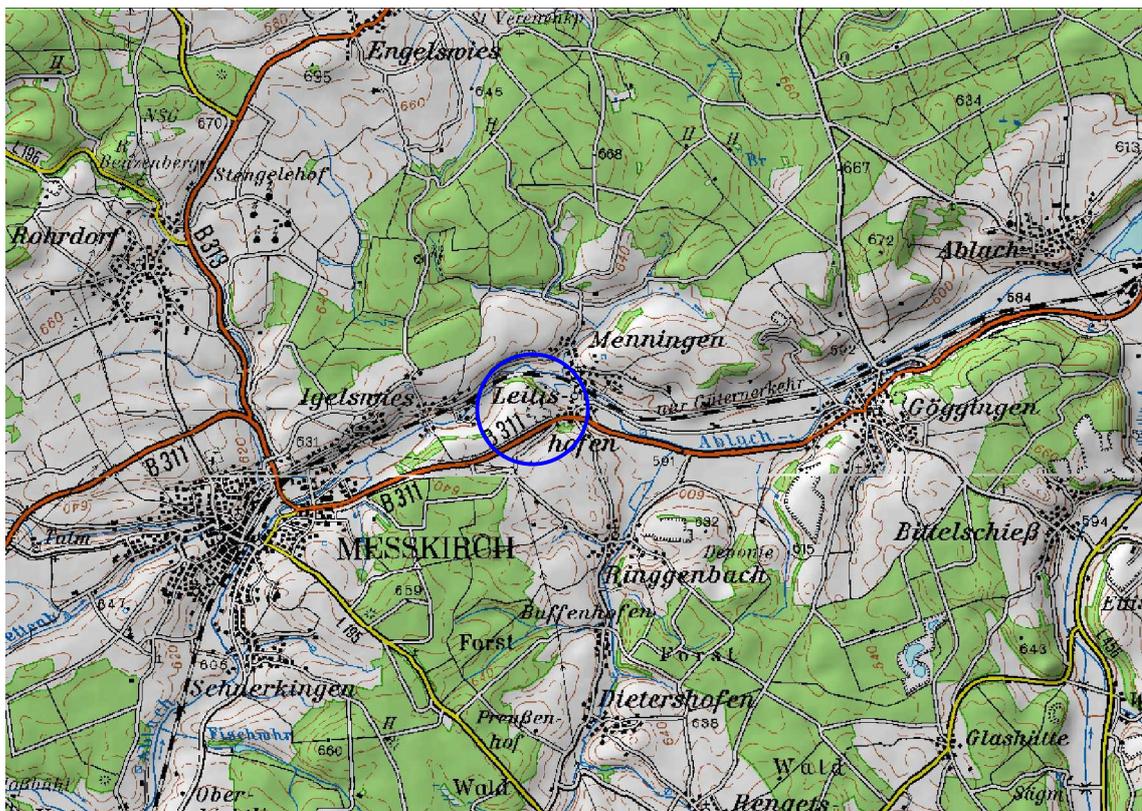


Abbildung 1: Topographische Karte der Umgebung der Deponie mit Relief
(Quelle: TOP 25 Baden-Württemberg, LVA BW, 2002 CD-ROM; Gebietsbereich durch blauen Kreis markiert)



Abbildung 2: Luftbild des Deponiegeländes
(Quelle: Google earth, 07/2014)

1.2 Beschreibung der Umwelt

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt dient dabei der Zustand des Deponie- und Betriebsgeländes, wie er sich zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme (April 2016) darstellt und über Luftbilder, entsprechende Karten und Ortsbegehungen mit eigenen Dokumentationen aufgenommen wurde.

1.3.1. Landschaftsbild

Das Planungsgebiet befindet sich in der Großlandschaft der Donau-Iller-Lech-Platten im Naturraum der Donau-Ablach-Platten. Es liegt am südlichen Rande des Ablachtals, das einen sehr reizvollen Landschaftsraum in diesem Gebiet darstellt. Diese vor allem durch die Eiszeiten geprägte Landschaft besteht aus folgenden Landschaftseinheiten, die auf der folgenden Abbildung sehr gut erkennbar werden:

- der nördlich gelegene Talraum der Ablach, der sowohl von Besiedlung (Menningen / Leitishofen) als auch von landwirtschaftlicher Grünlandnutzung bestimmt wird,
- die schwach bis mittel geneigten Talebenen und Hängen, die von landwirtschaftlicher Nutzung und Wohnbebauung am Hangfuß geprägt sind und
- die von forstwirtschaftlicher und landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Hochflächen.

Die Deponie liegt im Bereich der Hochflächen, wobei das nähere Umfeld der Deponie von der Ortslage Leitishofen im Osten, der B311 im Süden, dem erschlossenen und teilweise bebautem Industriegebiet der Stadt Meßkirch im Westen und den Waldflächen im Norden und Nordosten nach Menningen hin bestimmt wird. Das Planungsgebiet liegt am Südosthang einer Geländekuppe, die nördlich zur Ablach hin abfällt.

Für die Beurteilung des Landschaftsbildes werden vor allem die Kriterien der Schönheit, Einzigartigkeit und der Vielfalt betrachtet. Eine solche Bewertung unterliegt jedoch immer stark den subjektiven Eindrücken des Bearbeiters, weshalb zur Bewertung der Landschaft bereits mehrere Verfahren entwickelt wurden, die eine weitgehende Objektivität gewährleisten sollen. An dieser Stelle wird auf das Verfahren der LUBW zurückgegriffen.

Anhand dieser Bewertung kommt man zu folgendem Schluss:

Betrachtet man das gesamte Landschaftsbild, so zeigen sich hier noch charakteristische Merkmale des Naturraumes, die jedoch erkennbar überprägt und zum Teil auch gestört sind. So stellt die Deponie einen erkennbaren Einschnitt in die Geländekuppe dar, der jedoch von eingrünenden Bäumen und Sträuchern überdeckt wird. Dieses Bild zeigt sich dem Betrachter von Süden aus.

In ihrer bisherigen Ausprägung kann die Deponie von der Ortslage Menningen aus durch die dazwischen gelegenen Gehölzhecken nicht gesehen werden. Von Leitishofen stellt sich die Deponie ebenfalls gut eingegrünt dar.

Das Erleben der Landschaft wird durch den Verkehr auf der stark befahrenen B 311 deutlich beeinträchtigt, welche im gesamten Planungsgebiet wahrnehmbar ist.

1.3.2. Arten und Biotope

Die derzeit sich in der Auffüllung befindlichen Deponieflächen selbst bieten aufgrund der intensiven Nutzung nur sehr wenigen Tier- und Pflanzenarten einen ausreichenden Lebensraum. Zwischen den Ablagerungsflächen machen Sukzessionsflächen einen Teil der Gesamtfläche der Deponie aus. Hier sind Biotopstrukturen vorhanden. Sie bestehen zu einem großen Teil aus Weidengebüschen mit den entsprechenden Saumstrukturen und standortgerechter krautiger Vegetation auf kiesigen und steinigen Standorten.

Nach den Bewertungsempfehlungen der LUBW finden sich folgende Biotoptypen mit den nachstehenden Bedeutungen für den Arten- und Biotopschutz im Bereich des Deponiegeländes.

13.21	Tümpel (stark beeinträchtigt)	Stufe III
21.40	Anthropogene Gesteins- oder Erdhalde	Stufe I
23.30	Lesesteinhaufen	Stufe IV
34.52	Land-Schilfröhricht	Stufe IV
35.31	Brennnessel-Bestand	Stufe II
35.39	Dominanzbestand aus Riesenbärenklau (Neophyt)	Stufe II
35.61	Annuelle Ruderalvegetation (mäßig beeinträchtigt)	Stufe III
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	Stufe III
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte	Stufe III
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	Stufe III
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (mäßig beeinträchtigt)	Stufe III
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	Stufe IV
58.21	Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil	Stufe IV
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	Stufe I
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	Stufe I
60.23	Wege oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	Stufe I

(Bem.: Stufe I = gering ; Stufe V = hoch)

Zur genaueren Bearbeitung des Artenschutzes wurden zwei Artenschutzbeiträge (Faunistische Grundlagenuntersuchung, GROM, 2016 und Ergänzende Untersuchung, GROM, 2018) als Anlage zur UVP erstellt, die im Folgenden auszugsweise zitiert werden:

Auf dem Deponiegelände der Erd- und Bauschuttdeponie „Vorderhalden“ in Menningen hat sich fast ausschließlich in den Randbereichen eine Vielzahl verschiedener Lebensräume etabliert. Insgesamt betrachtet sind die vorhandenen Habitatstrukturen jedoch deutlich, z. T. sogar erheblich durch den laufenden Betrieb der Deponie geprägt und beeinträchtigt. Das Deponiegelände stellt für viele Tierarten dennoch ein wertvolles Rückzugsgebiet dar.

Insgesamt wurden 40 Vogelarten nachgewiesen, davon 25 Arten als Brutvogel bzw. brutverdächtig.

Das Vorkommen von Ringelnatter und Zauneidechse wurde nachgewiesen, ebenso Gelbbauchunke, Grünfrosch und Grasfrosch.

Auf dem Gebiet der Deponie wurden 21 Schmetterlingsarten erfasst, überwiegend allgemein häufige und verbreitete Arten. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Weitere Beobachtungen umfassen Käferarten, Wildbienen, Libellen und kleine Säugetiere.

Über ein Vorkommen von Fledermäusen im Bereich der Deponie ist nicht bekannt.

1.3.3. Boden

Das Planungsgebiet befindet sich nach der Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg, Blatt CC 7918 Stuttgart-Süd im Bereich der Bodengesellschaft Nr. 131 in der hügeligen Altmoränenlandschaft des Alpenvorlandes. Sie wird bestimmt von einem starken Vorkommen der Pseudogley-Parabraunerde, der Parabraunerde und des Pseudogleys.

Das Planungsgebiet der Deponie entstand jedoch aus einem Kiesabbau heraus und wurde zum Teil mehrere Meter hoch mit Bauschutt überdeckt und im Bereich der Fahrwege stark verdichtet. Somit kann im Bereich des Deponiegeländes nicht mehr von einem natürlichen Bodenaufbau ausgegangen werden.

Der Untergrund des Asbest-Deponiebereichs, der bereits verfüllt ist oder verfüllt wird, besteht aus einer über die Erdablagerungen aufgetragenen Basisabdichtung. Von einem „Boden“ kann

hier nicht gesprochen werden, da die Abdichtung die meisten Eigenschaften eines natürlichen Bodens nicht erfüllt:

- Sie kann nicht mehr als Lebensraum für Bodenorganismen dienen, die normalerweise in einem Boden existieren sind.
- Sie stellt kaum mehr einen Standort für natürliche Vegetation dar, da sie eine extreme Dichte und ungünstige Eigenschaften aufweist.
- Als Standort für Kulturpflanzen kann sie aus den genannten Gründen nicht mehr in Frage kommen.
- Die Funktion des Ausgleichskörpers im Wasserkreislauf kann sie aufgrund ihrer Wasserundurchlässigkeit nicht mehr erfüllen.
- Schadstoffe filtert und puffert die Abdichtung jedoch sehr gut gegenüber dem Untergrund ab.
- Als landschaftsgeschichtliche Urkunde kommt sie nicht mehr in Frage, da sie behandelt und künstlich aufgebracht wurde und somit keine Informationen über die Vergangenheit des Standortes enthält.

Durch die vorliegende Planung der Deponieerhöhung wird verhindert, dass für die Deponie weitere Flächen in Anspruch genommen werden. Der vorhandene Untergrund im Planungsgebiet ist von sehr geringer Bedeutung für den Bodenschutz und besitzt nahezu keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen, da er bereits sehr hohen Vorbelastungen und Überformungen ausgesetzt ist.

1.3.4. Wasser

- Grundwasser:
Die Erd- und Bauschuttdeponie DK I „Vorderhalden“ in Meßkirch-Menningen liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Sie ist überwiegend der hydrogeologischen Einheit der „Übrigen Molasse“ zuzuordnen. Der südliche Bereich liegt in den „Quartären Becken- und Moränensedimenten“. Beide hydrogeologische Einheiten stellen Grundwassergeringleiter dar. Der Grundwasserkörper befindet sich in einem guten Zustand. Das Grundwasser liegt weit unter Flur. Das Planungsgebiet besitzt in Bezug auf das Grundwasser eine sehr geringe Bedeutung. Aufgrund der ergriffenen und noch zu ergreifenden technischen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers (Basisabdichtung, Sickerwasserbehandlung, etc.) besitzt es in diesem Bereich auch nahezu keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.
Das Grundwasser wird in regelmäßigen Abständen überwacht. Erhebliche Eingriffe durch die Anlage und den Betrieb der Deponie wurden bisher nicht ersichtlich.
- Oberflächengewässer:
Im Planungsgebiet selbst sind keine Oberflächengewässer vorhanden.
Bezogen auf das Schutzgut Wasser, Aspekt Oberflächengewässer kommt dem Planungsgebiet somit nur eine sehr geringe Bedeutung und auch nur eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen zu.

1.3.5. Klima

Auf den Hochflächen der Altmoränenlandschaft entsteht Kalt- und Frischluft, die über Kaltluftleitbahnen in die Siedlungen gelangt, die an den Hängen oder im Talraum der Ablach liegen, oder in tiefer gelegene Ortschaften der Hügellandschaft. Die Frischluft, die oberhalb der Deponie und teilweise auch auf mit Vegetation bestandenen Flächen in direkter Nachbarschaft der Deponie gebildet wird, wird in Richtung B 311 und Leitishofen abgeleitet.

Es handelt sich bei der Deponie nicht um eine siedlungsrelevante Frisch- oder Kaltluftleitbahn oder um ein siedlungsrelevantes Entstehungsgebiet, da die abgeleitete Luft häufig sogar im Talraum stehen bleibt und Leitishofen nur eine kleine ländliche Ortschaft darstellt, die keinen

schwerwiegenden klimatischen Belastungen unterliegt. Die Ableitung der Frischluft wird zudem teilweise vom dichten Bewuchs der Hangkanten behindert.

Dem Planungsgebiet ist nur eine sehr geringe Bedeutung im Hinblick auf das Schutzgut Klima einzuräumen. Das Klima auf und in der Umgebung des Deponiegeländes ist nur wenig empfindlich gegenüber einem Eingriff.

1.3.6. Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Als Sachgüter können die quer über das Deponiegelände verlaufenden Stromleitungen eingestuft werden, für die eventuell besondere Schutzvorkehrungen in Absprache mit dem Netzbetreiber bei Auffüllung der Deponie zu treffen sind.

1.3 Schutzkriterien

Gesetzlich festgesetzte Schutzzwecke können einer Planung entgegenstehen und die Unzulässigkeit eines Vorhabens bedingen. Aus diesem Grund werden hier auch die Auswirkungen der Rekultivierungsplanung aufgeführt und bewertet.

Sollten sich durch die gesamte Deponieanlage erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgebiet oder ein geschütztes Objekt ergeben, so werden auch diese im Folgenden beschrieben.

FFH- und Vogelschutzgebiete

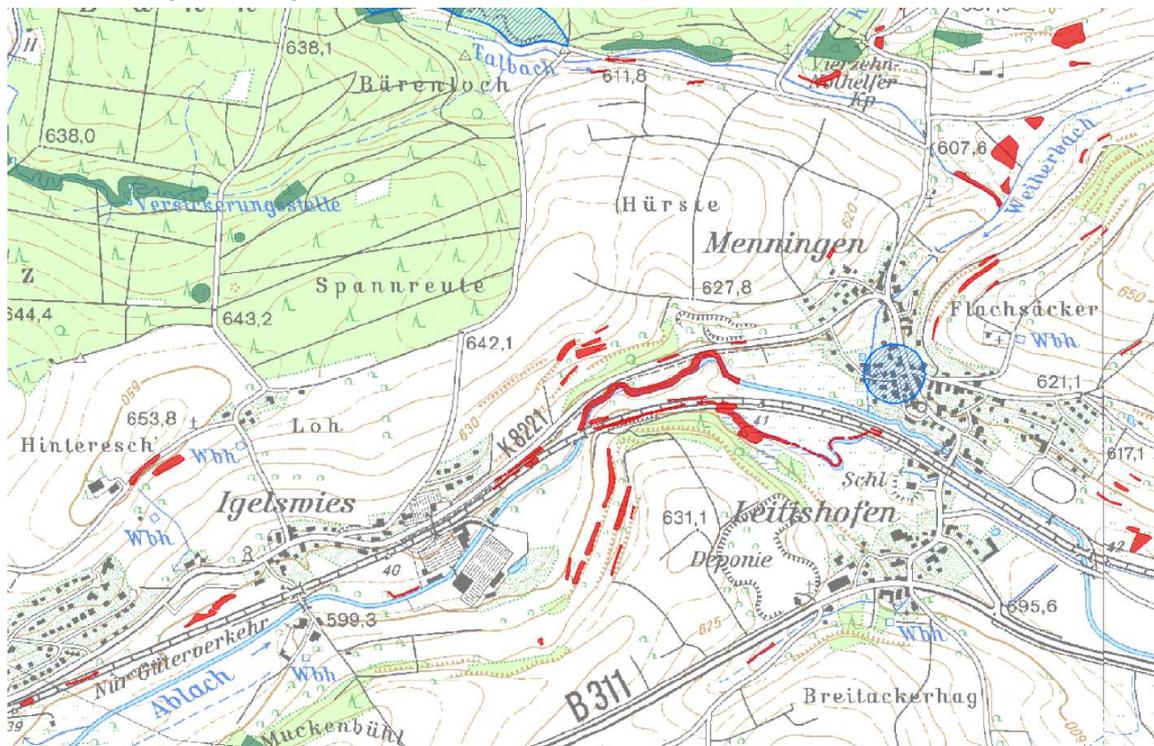


Abbildung 3: Abgrenzung FFH-Gebiete (blau), § 32-Biotope (rot) und Waldbiotope (dunkelgrün)

Quelle: UIS LUBW

Im Bundesanzeiger gem. § 10 Abs. 5 Nr. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bekannt gemachte Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, FFH-Gebiete oder Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete), sind im Planungsraum nicht ausgewiesen.

Das am nächsten gelegene FFH-Gebiet befindet sich in etwa 350 m Entfernung in nordöstlicher Richtung mitten in der Ortslage von Menningen. Es handelt sich dabei um das Gebiet Nr. 8021311: „Riede und Gewässer bei Mengen und Pfullendorf“. Auswirkungen auf das Schutzgebiet selbst sind aufgrund der Entfernung und der Ausprägung des Schutzgebietes mit seiner Lage im Ort nicht zu erwarten; eine FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

Naturschutzgebiete gem. § 23 BNatSchG

Im Planungsgebiet selbst und in der Umgebung ist kein Naturschutzgebiet vorhanden.

Waldschutzgebiete gem. § 32 Landeswaldgesetz

Waldschutzgebiete wie Bannwälder oder Schonwälder sind im Planungsgebiet nicht vorhanden und nicht in der unmittelbaren Umgebung zu finden.

Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 32 NatSchG und § 30 a LWaldG

Geschützte Biotope gem. § 30 a LWaldG sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Die Lage von nach § 32 NatSchG geschützten Biotopen ist der folgenden Abbildung rot markiert.

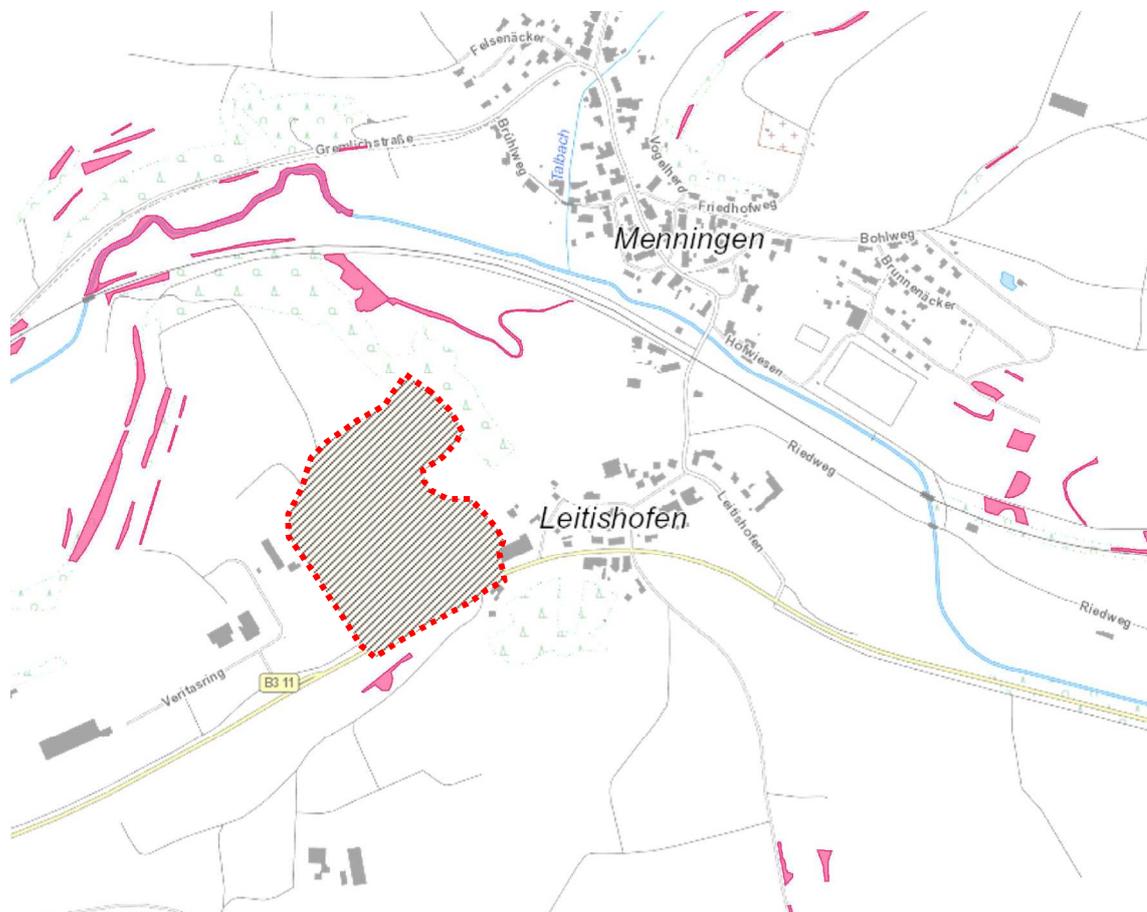


Abbildung 4: Lage im Umfeld: Deponiegelände und § 32-Biotope

Quelle: LUBW

Beim in ca. 50 m Entfernung in südlicher Richtung über der Bundesstraße gelegenen Biotop handelt es sich um ein Landschilfröhricht. Auch die nördlich gelegenen § 32-Biotope (ca. 120 m entfernt) sind als verschiedene Röhrichte, Sümpfe und Feuchtbiotope kartiert. Sie werden vom Planungsgebiet durch ein Waldgebiet getrennt, so dass hier mit keinerlei Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Bei den westlich des Planungsgebietes gelegenen Biotopen, die etwa 200 m von der Deponie entfernt sind, handelt es sich um Schlehenhecken und Feldgehölze. Auch sie werden durch die Planung nicht beeinträchtigt, da sie am Nordwesthang des Hügels liegen und die Deponie topographisch gesehen nach Südosten hin ausgerichtet ist.

Landschaftsschutzgebiete gem. § 26 BNatSchG

Landschaftsschutzgebiete sind im Planungsgebiet und in der Umgebung nicht ausgewiesen.

Flächenhafte Naturdenkmale nach § 28 BNatSchG

Flächenhafte Naturdenkmale oder Naturdenkmale sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Naturparke nach § 27 BNatSchG

Das Planungsgebiet liegt im Naturpark „Obere Donau“. Da das Gelände der Deponie jedoch nicht frei zugänglich ist und das Landschaftsbild durch die Rekultivierungsplanung wieder hergestellt wird, steht die Planung der Deponieerhöhung den Zielen des Naturparks nicht entgegen.

Festgesetzte Schutzgebiete nach WHG oder WG

Festgesetzte Quellenschutzgebiete gem. § 40 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) sowie Überschwemmungsgebiete gem. § 32 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) oder Wasserschutzgebiete gem. § 19 des WHG sind im Planungsgebiet nicht ausgewiesen. Die nächstgelegenen Wasserschutzgebiete sind in westlicher Richtung ca. 2,5 km und mehr entfernt.

Vorgesehene Schutzgebiete nach WHG oder WG

Im Untersuchungsgebiet sind weitere Schutzgebiete nach WHG oder WG vorgesehen: Im Regionalplan sind südlich von Leitishofen zwei geplante Wasserschutzgebiete eingezeichnet, ohne nähere Angaben.

Gewässerrandstreifen nach § 68 b des WG

Im Planungsgebiet sind keine fließenden Oberflächengewässer vorhanden, für die nach dem Wassergesetz Baden-Württemberg ein Gewässerrandstreifen einzuhalten ist.

Gebiete, in denen Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind

Beim Planungsgebiet handelt es sich nicht um ein Gebiet, in dem die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte

Der Planungsraum und seine Umgebung gehören nicht zu den verdichteten Gebieten.

Denkmale und Grabungsschutzgebiete

Nach § 2 DSchG geschützten Denkmale oder weitere Denkmale gem. § 12 des DSchG, Gesamtanlagen nach § 19 des DSchG oder Grabungsschutzgebiete gemäß § 22 des DSchG sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Artenschutz

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumaustattung des Planungsgebietes ist ein Vorkommen geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie fast ausschließlich in den Randbereichen und außerhalb angrenzenden Bereichen vorhanden. Detaillierte Angaben sind in der Faunistischen Grundlagenerhebung in der Anlage zur UVP gegeben.

Das Gelände der Erd- und Bauschuttdeponie stellt für viele Tierarten ein wertvolles Rückzugsgebiet dar.

2 Landschaftsplanerische Analyse und Bewertung

Bei dieser Betrachtung werden nur die Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild betrachtet, die sich durch die Rekultivierungsplanung ergeben, nicht die Auswirkungen der gesamten Deponie. Sollten sich jedoch durch die Deponieanlage in ihrer Gesamtheit erhebliche Auswirkungen auf ein Schutzgut ergeben, so werden auch diese hier beschrieben, um ein Zusammenwirken der bisherigen mit der aktuellen Planung zu verdeutlichen.

In die folgende Betrachtung der Beeinträchtigungen, die sich durch die geplante Nutzung ergeben, wird auch ein Teil der Recyclinganlage mit aufgenommen, da das dort entstehende Betriebsgebäude, die Zufahrt und die Waage für die späteren Auffüllabschnitte der Deponie im Rahmen des Antrages auf Deponieerhöhung an einem neuen Standort gebaut werden und später auch für den Deponiebetreiber genutzt werden.

2.1 Vorgaben für Natur und Landschaft

Wie bereits ausgeführt, wird der größte Teil des Deponiegeländes bereits für eine Auffüllung verwendet.

Am östlichen Rand der Deponie zur Ortslage Leitishofen hin wird die Auffüllfläche von einem breitem Grüngürtel gesäumt. Dieser wurde nach Beendigung des früheren Kiesabbaus an dessen Abbaukante gepflanzt und besteht aus vielfältigen Laubgehölzen mit einem gestuften Aufbau. Im Norden und nordöstlich am Abhang ins Ablachtal hin erstreckt sich über die Hangkante ein Wald.

Direkt im Anschluss westlich der Deponie befindet sich das Industriegebiet Menningen, welches bereits vollständig erschlossen ist und teilweise mit entsprechenden Gewerbebetrieben bereits bebaut ist.

Die Deponie und der Recyclingbereich sind komplett eingezäunt und stellen ein geschlossenes Betriebsgelände dar, zu dem außerhalb der Öffnungszeiten kein Zutritt besteht. Für eine Naherholung oder sportliche Betätigungen ist es aufgrund seiner Nutzung und der Einzäunung nicht geeignet.

Das umgrenzende Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und wird durch ein bestehendes Netz von Wegen erschlossen. In der Planung sind keine weiteren Wege zur Pflege der Flächen und zur Erschließung der geplanten Rekultivierungsflächen vorgesehen.

2.2 Gesetzliche Vorgaben

Vor dem Antrag zur Deponieerhöhung waren für die Restkapazität ca. 197.610 m³ für die Erd- und Bauschuttdeponie veranschlagt. Für eine Lagerung von unverwertbaren Baurestmassen und Asbest in der Deponie stehen nach der Erhöhung der Auffüllhöhen und der Erweiterung der DK-I-Bereiche dann einschließlich des Abdeckkörpers ca. 269.610 m³ zur Verfügung.

2.3 Auswirkungen der Planung

2.3.1 Auswirkungen auf die Schutzgebiete:

Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgebiete wurden bereits im vorhergehenden Abschnitt benannt und bewertet. Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgebiete ergaben sich bei der Untersuchung nicht.

2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:

- Das Landschaftsbild ist bereits durch die Deponie selbst und die benachbarte B 311 beeinträchtigt. Durch die aktuelle Planung wird die Deponie so weit angefüllt, dass der Deponiekörper von Leitishofen bzw. Menningen und dem Ablachtal aus wahrgenommen wird.
- Eine Erholungsnutzung ist im Deponiebereich nicht möglich; keine Auswirkungen durch die Planung

2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope:

Im Folgenden werden die Auswirkungen auf gesicherte vorhandene Vorkommen geschützter Arten beschrieben:

- Vögel
In den im Randbereich verlaufenden Feldgehölzhecken und Heckenriegel wird durch die Planung der Deponieerhöhung nicht eingegriffen. Der Deponiebetrieb wird sich durch das Vorhaben der Erweiterung des Asbestauffüllbereichs nicht verändern. Der Erhalt der Populationen und der Arten ist dadurch grundsätzlich gesichert..
- Schmetterlinge
Brennnesselbestände im Saumbereich der Feldgehölzhecken stellen schützenswerte Bestände für den Artenschutz dar. Im Untersuchungsgebiet wurden jedoch nur allgemein häufige und verbreitete Schmetterlingsarten nachgewiesen. Diese würden durch den Totalverlust der Brennnesselbestände beeinträchtigt, wovon jedoch nicht auszugehen ist. Einzelne Tiere können durch die Erweiterung der Deponie erheblich beeinträchtigt werden, auf die gesamte Population der Schmetterlinge im Umfeld der Deponie wirkt sich dies jedoch aller Voraussicht nach nicht erheblich aus.
Der europarechtlich streng geschützte Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) konnte trotz dem Vorkommen von Nachtkerzen und Weidenröschen nicht nachgewiesen werden. (*GROM, 2017*). Zudem waren die Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers aufgrund des trockenen Sommerwetters bei einer ergänzenden Begehung zu 95 % vertrocknet. Somit gab es auch im Untersuchungsjahr 2018 keine Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art. (*GROM, 2018*)
- Amphibien
Es ist trotz der schlechten Bedingungen davon auszugehen, dass sich an diesem Standort Amphibien aufhalten. Auf eventuell zeitweilig vorhandene Amphibien wirkt sich zwar das Überschütten des Tümpels erheblich aus. Im Rahmen des Vorhabens wird ein neuer Teich bzw. Tümpel geschaffen, so dass Rückzugsräume gegeben sind.

- Reptilien

Wegen der generellen Habitatseignung des Biotoptyps der offenen Steinlagen werden vorkommende Reptilien von einer Überschüttung der steinigen Böschung erheblich beeinträchtigt.

2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden:

- Da im Planungsgebiet kein Boden in seiner natürlichen Ausprägung mehr vorkommt, ergeben sich durch die Planung keine Auswirkungen.

2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch:

- Auf den Menschen ergeben sich durch die aktuelle Planung keine Auswirkungen. Die Lärmbelastung wird sich dadurch nicht erhöhen, sondern nach Abschluss der Arbeiten den Lärm aus dem Gewerbegebiet eher abschirmen.
- Für das am nächsten gelegene Wohnhaus F1StNr. 1007 ergibt sich keine vermehrte Beschattung des Grundstücks durch die Erhöhung des Deponiekörpers.

2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser:

- keine Auswirkungen auf Oberflächengewässer
- Das Deponiefeld und der Verfüllabschnitt für Asbest sind bereits mit einer Basisabdichtung versehen. Auf die Erweiterungsflächen und die weiteren Verfüllabschnitte muss vor deren Verfüllung ebenfalls eine solche Abdichtung aufgebracht werden. Da durch die Basisabdichtung der Deponie eine Versickerung von Schadstoffen in den Untergrund verhindert wird, dass Sickerwasser aus der Deponie gesammelt abgeleitet wird und einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen wird und da der Grundwasserflurabstand sehr groß ist, sind Auswirkungen der gesamten Deponie wie auch der vorliegenden Planung der Deponieerhöhung auf das Grundwasser ausgeschlossen.

2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

- Auf das Klima im Landschaftsraum hat die Planung keinen Einfluss. Der Kalt- und Frischluftabfluss bleibt in seiner jetzigen Form gewährleistet.
- Das Kleinklima auf der Deponiefläche selbst wird sich im Vergleich zu der jetzt offenen Fläche durch eine entsprechende Rekultivierung nach Verfüllung der Deponie in kleinen Bereichen und Zonen eher verbessern.
- Nach Abschluss der Rekultivierung werden die wiederbegrünten Bereiche den Staub aus dem weiteren Recyclingbetrieb eher binden und dadurch die Luftqualität lokal verbessern.

2.3.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

- nicht vorhanden

2.3.9 Auswirkungen auf Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

- Durch die großflächige Schaffung von Vegetationsflächen verbessert sich das vorhandene Kleinklima auf dem Deponiegelände.
- keine negativen Auswirkungen erkennbar

3 Landschaftspflegerischer Begleitplan

3.1 Projektierte Auffüllung

Zur Rekultivierung des Eingriffes durch den damaligen Kiesabbau bestand die Verpflichtung, das gesamte Gelände mit dem zur Verfügung stehenden Auffüllmaterial geomorphologisch landschaftsgerecht Flächen und Böschungen aufzufüllen. Aus der Planfeststellung für die Deponierung von Bauschutt wird dieser Aufwand durch den geplanten Deponiekörper erreicht. Durch die Auffüllung mit den entsprechenden Böschungen entsteht dann wieder nahezu der alten Talgrenze ein neuer Talraum mit unterschiedlichen und vielgestaltigen Nutzungen und wird dadurch selbst zu einem wichtigen Landschaftselement in dem umliegenden Landschaftsraum.

Das Gelände der Deponie wird nach Abschluss durch nicht verwertbare Böden, aus der näheren Umgebung beige-fahrene, inerte und natürliche Böden mit den entsprechenden humosen Bodenschichten rekultiviert und natürlich gestaltet.

3.2 Landschaftspflegerisches Rekultivierungskonzept

Nach der vollständigen Verfüllung der Deponie muss zum einen eine Abdichtung aufgebracht werden, zum anderen jedoch auch dafür gesorgt werden, dass sich der Deponiekörper harmonisch in die Landschaft einfügt und eine anderweitige Nutzung der Fläche erfolgen kann. Dabei wird die vorherige Landnutzung zum Teil (Forstwirtschaft) wiederhergestellt, soweit dies aus technischen Gründen möglich ist. Eine landwirtschaftliche Nachnutzung der Deponieflächen ist nicht vorgesehen. Überwiegend werden die Maßnahmen durch Flächen, welche ausschließlich dem Naturschutz und der Entwicklung von Biotopen überlassen werden, geprägt.

Die landschaftliche Einbindung der aufgefüllten Flächen orientiert sich im Wesentlichen an benachbarten bzw. im Talraum anzutreffenden Hang- und Geländeformationen.

Dabei gliedern die ebeneren Lagen als offene Wiesenflächen mit Zwischenböschungen als Feldgehölzriegel den neuen Landschaftsraum.

Der Übergang zwischen Wald und Wiesenflächen ist außerhalb der Aufforstungsfläche durch abschnittsweise Anpflanzung von Feldgehölzhecken herzustellen. Diese Saumgesellschaft in Form von Hecken stellt auch einen geeigneten Übergang zu den freien offenen Flächen dar.

Übergänge von besiedeltem Raum zu offenen naturnahen Wiesenflächen sind durch Anpflanzung von Gehölzhecken an den Hangbereichen anzulegen. Dies entspricht dem lokaltypischen Bild und dem ökologischen Anspruch einer dörflichen Ansiedlung eher, als ein abrupter Übergang von Dorf zu landwirtschaftlichen Freiflächen.

Auch Hecken und Feldraine sind geeignet, Übergänge zu schaffen und sollten weiterentwickelt und mit den neuen geplanten Gehölzstrukturen verbunden werden. Die Vernetzung der Landschaft mit Hecken und Biotopflächen hat sehr bedeutende Vorteile ökologischer und ökonomischer Art:

- Verringerung von Schädlingsbefall durch Singvögel, Kleinsäuger und Raubinsekten der Hecken und Trockenrasen
- Verbesserter Windschutz durch Heckengehölze, dadurch Vermeidung von Windschädigungen
- Hecken als Wärmepuffer zwischen schnell erkaltenden Freiflächen stabilisieren das Kleinklima.

- Die Feldgehölzhecken sind landschaftlich dem Bild der benachbarten bzw. gegendtypischen Hänge ähnlicher als gleichmäßiges Gefälle und können so die bestehende Gehölzstruktur und den Baumbestand harmonischer mit der neu zu schaffenden Nutzfläche verbinden.
- Hecken sind vielfältige Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Sie dienen als Verbindungsstrukturen für wandernde Tiere.



Abbildung 5: Typische Tierart und Pflanzen in Rändern von Gehölzhecken

Um ein optimales Eintreten dieser Auswirkungen zu erreichen sind bei der Gestaltung folgende Hinweise zu beachten:

- Aufbau eines gestuften Waldrandes am angeschnittenen Waldbestand als artverwandter Übergang zur Heckenstruktur
- Aufschüttung von möglichst mageren Erd- Kies bzw. Erd- Sandgemischen im Bereich der steileren Böschungen. Auch Schüttungen aus Natursteinbruch bzw. Grobkies mit Kieselsteinen können hier im Wechsel mit anderem Erdsustrat verwendet werden.
- Auf den zukünftigen Wiesenflächen möglichst nur gering verdichtete und nährstoffhaltigere Erdschichten auftragen (Mindestdicke 70-80 cm aus Lehm bzw. tonhaltiger Erde)
- Heckenpflanzung nur mit einheimischen standortgerechten Pflanzen in Verbindung mit Lücken, welche sich in Sukzession zu einem Halbtrocken- bzw. Trockenrasen entwickeln können.
- Durch die zusammenhängende Ausführung entsteht ein Biotopvernetzungselement für diesen Landschaftsraum.

Die Rekultivierung erfolgt in 4 Teilabschnitten entsprechend zeitversetzt fortlaufend mit dem Deponiefortschritt. Die Teilgebiete sind im Rekultivierungsplan als Rekultivierungsabschnitte 1 bis 3 und mit Abschluss der vollständigen Rekultivierung nach vollständiger Auffüllung (Auffüllabschnitt 4) als Gesamtplan bezeichnet.

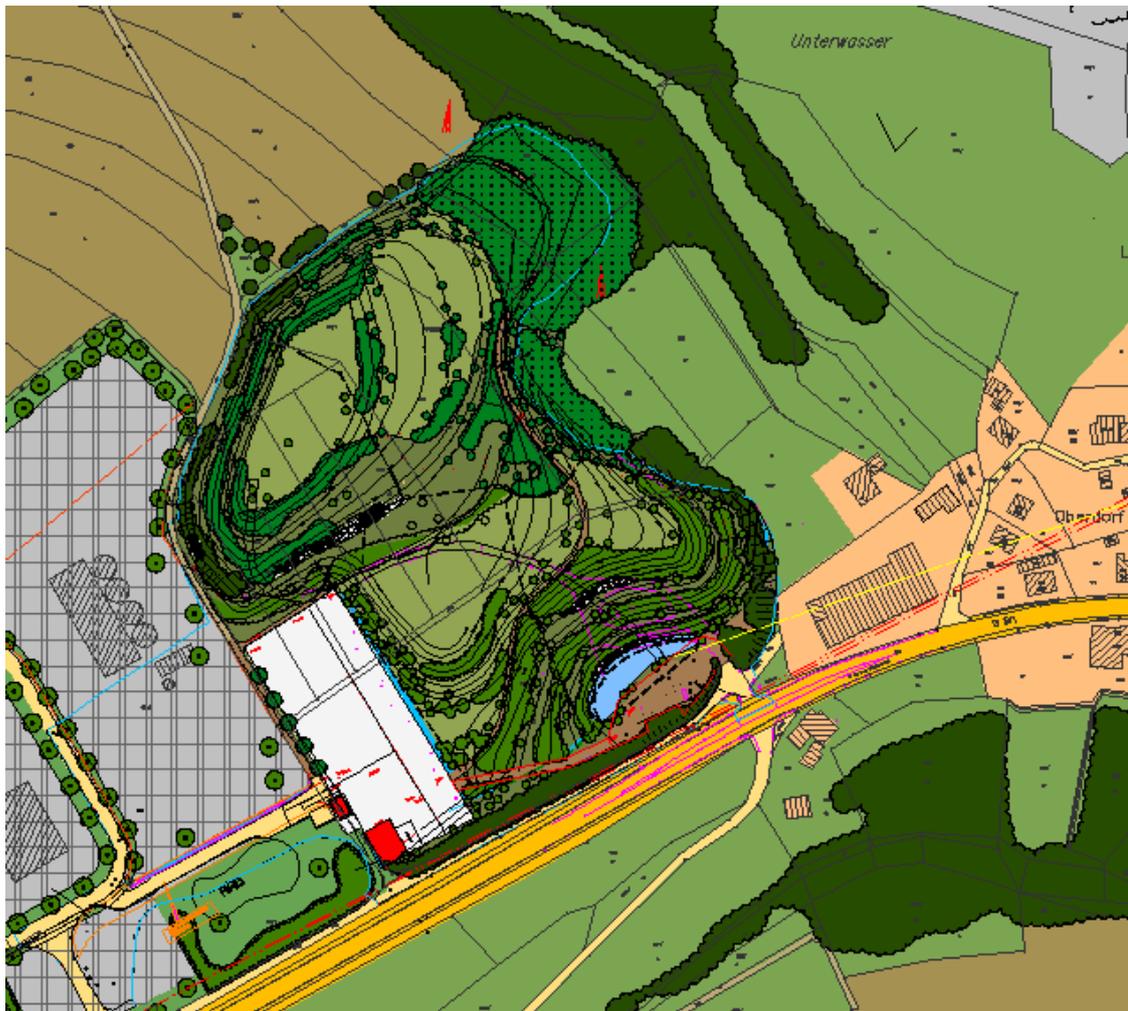


Abbildung 6: Auszug Rekultivierungsplan Gesamtplan Abschnitte 1-4

3.3 Artenschutzrechtliche Vorgaben

Da teilweise die für den Artenschutz hochwertigen Biotoptypen (siehe Auflistung in Kapitel 1.3.2) durch den weiteren Betrieb der Deponie vollständig überschüttet werden, ist für die vorhandenen geschützten Arten jeweils vorab ein Ersatzhabitat anzubieten. Vor einer Überschüttung des jeweiligen Biotoptyps sind durch zeitlich vorgelagerte Vertreibungsmaßnahmen (Lärm / Erschütterung) Möglichkeiten zur Wanderung in die Ersatzbiotope zu zulassen oder vorgefundene Tiere bzw. deren Entwicklungsstadien manuell anzulesen und auf die neue Habitatsfläche zu verbringen. Durch die abschnittsweise Rekultivierung der Deponie ist das Anlegen von Ersatzhabitaten vor dem Eingriff (CEF-Massnahmen) in den vorhandenen Biotoptyp sehr gut möglich. Folgende Maßnahmen sind durchzuführen:

- Anlage einer extensiven Wiese, auf denen Schmetterlinge geeignete Futterpflanzen findet
- Teilweises Umsetzen des Brennnessel-Bestandes in den nordöstlichen Bereich der Deponie, um dort einen neuen flächigen Brennnessel-Bestand zu etablieren
- Naturnahe Ausgestaltung der Retentionsbecken, der Mulden und deren Umgebung als wechselfeuchte Zonen für Amphibien
- Erhalt der vorhandenen Steinhäufen an den Deponierändern und Neuanlage (CEF-Massnahmen) von steinigen Böschungen mit Sandflächen und Totholzhaufen für Reptilien

Durch die beschriebenen Maßnahmen ist es möglich, den Eingriff in bestehende Vorkommen geschützter Arten teilweise zu vermeiden. Die genannten Maßnahmen zielen zudem auf eine Förderung der genannten geschützten Tiere durch die Anlage geeigneter Habitats ab.

4 Ausgleichskonzept

Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Zu unterscheiden ist zwischen Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Bedeutung in diesem Landschaftspflegerischen Begleitplan wird wie folgt beschrieben:

- Vermeidungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die ggfls. nach Angaben von Fachbehörden als einschränkende Bedingung gefordert werden.
- Verminderungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung so gering wie möglich halten, aber nicht vermeidbar sind.
- Ausgleichsmaßnahmen sind Maßnahmen, die eine Beeinträchtigung auf gleiche Weise kompensieren bzw. im Sinne des Gesetzes anstreben.
- Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen, die nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen auf andere Weise zu kompensieren versuchen, so dass insgesamt keine nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt, in der Regel an anderer Stelle oder auf andere Art und Weise.

Die Ziele von Ausgleichsmaßnahmen sind, durch Initiierung eines gleichartigen und gleichwertigen Ökosystems wie vor dem Eingriff, die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild wiederherzustellen oder neu zu gestalten oder ein Ausgleich nach den Leitzielen für Natur und Landschaft in zweckbestimmter Weise herzuführen.

Auf das beantragte Vorhaben trifft das letztere zu, da die Herstellung einer Agrarflur (Ist-Zustand vor dem Eingriff) nach den derzeitigen Zielvorstellungen kein erstrebenswertes Ziel sein kann und nicht mehr möglich sein wird. Ausgleichsmaßnahmen sind im gegebenen Fall nicht das richtige Mittel, da der Ausgleich entweder unterwünscht (ausgeräumte Agrarflur) oder schwierig ist (Wiederherstellung der Landschaft). Den Schwerpunkt bilden nach strenger Definition also Ersatzmaßnahmen bzw. Rekultivierungsmaßnahmen, die eine ausgleichende Wirkung auf den beeinträchtigten Naturhaushalt haben.

Die Umweltbelange werden nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter - vor allem auf das Schutzgut Landschaft - können durch die nachstehenden Rekultivierungsmaßnahmen vermindert und ausgeglichen werden.

Nach der vollständigen Verfüllung der Deponie muss zum einen eine Abdichtung aufgebracht werden, zum anderen jedoch auch dafür gesorgt werden, dass sich der Deponiekörper weitgehend harmonisch in die Landschaft einfügt und eine anderweitige Nutzung der Fläche erfolgen kann. Eine Aufforstung der späteren gesamten Deponieoberfläche ist nicht empfehlenswert, da die Wurzeln der Bäume die Oberflächendichtung der Deponie durchdringen könnten und eindringendes Regenwasser Schadstoffe aus der Deponie auswaschen könnte.

Nach Beendigung der Deponierung und nach Abschluss aller Rekultivierungsmaßnahmen fügt sich die Deponie gut in die Landschaft ein und es verbleiben keine negativen Beeinträchtigungen der Landschaft und des Naturhaushalts.

Die Maßnahmen sind in den beigefügten, je nach Auffüllabschnitt getrennt dargestellten Rekultivierungspläne eingezeichnet und benannt.

Die Maßnahmen sind als Übersicht in folgender Tabelle näher erläutert und im Landschaftspflegerischen Begleitplan bzw. Rekultivierungsplan durch die entsprechende Nummerierung zu entnehmen.

(kursiv: betrifft Maßnahmen auf der Gesamtfläche des Deponiegeländes ohne genaue Lage Einzeichnung im Plan)

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vm1 Abdeckung mit inertem unbelasteten Material

Vm2 Schonung des Grundwasserkörpers

4.2 Maßnahmen zur Verminderung des Eingriffs

Vd1 Sicherung und Erhaltung der bestehenden Eingrünung

Vd2 Deponieauffüllung in Abbauabschnitten mit kontinuierlicher Rekultivierung der aufgefüllten Flächen

Vd3 Frühzeitiger Sichtschutz und Emissionsschutz durch dichte Bepflanzung

Vd4 Nachsorge mit Kontrolle der Deponie und Dokumentation

Vd5 Pflegemaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit (März– September)

4.3 Rekultivierungsmaßnahmen

Maßnahme 1 – Anlage von extensiven Wiesenflächen

Auf einer Gesamtfläche von ca. 14.600 m² im Bereich aller Rekultivierungsabschnitte, auch auf den Auffüllflächen des Monobereiches für Asbest, werden extensive Wiesen als Flächen für den Naturschutz angelegt. Dazu wird auf die Abdichtung des Deponiekörpers gut geeignetes Bodenmaterial aufgebracht und die Fläche nach entsprechender Vorbereitung eingesät. Hier soll die RSM 8.1 Variante 1 in einer Saatstärke von 3-7 g/m² ausgebracht und angewalzt werden.

Die Wiese ist einmal, in den ersten 5 Jahren bis höchstens zweimal jährlich spät im Jahr zu mähen. Eine Düngung der Fläche ist zu unterlassen um die extensive artenreiche Ausprägung der Wiese auf Dauer zu gewährleisten.

Die Anlage dieser extensiven Wiese mit Einsaat der Regelsaatmischung 8.1 Variante 1, die unter anderem auch die Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) enthält, bietet den Schmetterlingen einen geeigneten Lebensraum.

Maßnahme 2 – Wiesenflächen mit Baum-und Gehölzbeständen

Die leicht geneigten Flächen werden nach dem Auftrag des Oberbodens eingesät und mit Obstbaumhochstämmen, Laubbäumen und Feldgehölzsträuchern bepflanzt und extensiv gepflegt. Zur Erhöhung der Artenvielfalt in den neuen Wiesenflächen muss eine ein- bis max. zweimalige Mahd pro Jahr bei der extensiven Pflege ausgeführt werden und das Mähgut in den ersten Jahren abgefahren werden.

Die Anpflanzung soll in unterschiedlichen Dichten erfolgen, die Laubbäume und Obstbaumhochstämmen werden landschaftsgerecht einzeln oder in Gruppen gepflanzt, die Sträucher werden sowohl einzeln als auch in Gruppen und heckenähnlich gesetzt.

An den Übergängen zur abschnittsweise größer werdenden Naturschutzfläche der extensiven Wiese sowie in locker bepflanzten Bereichen wird die Anpflanzung durch Ansaat einer extensiven Wiesenmischung (RSM 8.1 Variante 1, Saatgutmenge 3-7 g/m²) abgelöst bzw. ergänzt. Die Fläche soll der Sukzession überlassen bleiben, die Ränder können ein- bis höchstens zweimal jährlich gemäht werden.

Maßnahme 3 – Laubwald mit Bäumen 1. Ordnung

An den nördlich gelegenen Böschungen der verfüllten Deponie im DK 0-Bereich wird ein standortgerechter Laubmischwald mit Bäumen 1. Ordnung angepflanzt und entsprechend nach forstwirtschaftlichen Gesichtspunkten gepflegt. Die zu verwendenden Baumarten sind der Pflanzenauswahlliste im Anhang zu diesem Dokument zu entnehmen und werden mit dem Forst abgestimmt. Die Aufforstung nimmt eine Gesamtfläche von etwa 7.960 m² ein.

Die Aufforstung dient der Einbindung der Deponie in die Landschaft, so dass sie nicht mehr als bautechnischer Körper wahrgenommen wird. Zur Ortschaft Leitishofen im Osten und der Ablach im Nordosten hin wird der außerhalb liegende bestehende Wald durch die geplante Aufforstung entlang der Hangkante entsprechend dem landschaftlichen Charakter ergänzt, so dass das Landschaftsbild hier in angemessener Weise verstärkt wird.

Diese Maßnahme wird entsprechend dem zeitlichen Verlauf der Auffüllung des DK 0-Bereiches realisiert.

Für die Entwicklungspflege und spätere Bewirtschaftung wird durch die Waldfläche ein Waldweg angelegt, welcher sich in den weiteren Abschnitten als Feldweg zur Erschließung fortsetzt.

Maßnahme 4 – Anlage und Entwicklung einer Gehölzstruktur zur Einbindung

Als sofortiger Schutz und als Nahrungsquelle für Vögel und andere Tierarten sind einzelne Benjeshecken am Gebietsrand aus dünnerem Gehölzschnitt, Ästen und Zweige zu mehreren Heckentrupps aufzubauen und zu entwickeln. Eine solche Benjeshecke übernimmt dabei von Anfang an eine wichtige Aufgabe im Biotopverbund für diesen Gebietsraum und bindet das Deponiegelände gleich in die Landschaft ein.

Dazu wird Gehölzschnitt (Äste, Zweige, Reisig) als Haufen, in Streifen oder als Wall locker gestapelt, was zum einem dem Schutz der heranwachsenden Pflanzen dient, zum anderen „Saatgut“ auf natürliche Weise bzw. autochthon einbringt. Das locker gelagerte Totholz bietet unmittelbar Lebensraum für zahlreiche Vogelarten, Kleinsäuger und Insekten. Als Initialzündung werden noch zusätzliche Sträucher dazu gepflanzt. Durch das autochthone Material wird ein stabiler Grundstock für die Entwicklung strukturreicher Feldgehölzhecken mit langfristig guten Resultaten für den Artenschutz. Als Arten sollten nach Möglichkeit Gehölzschnitt, Äste und Zweige von Vogelkirsche, Elsbeere, Eberesche, Speierling und wilde Obstsorten (Apfel/Birne) neben anderen standortgerechten Gehölzarten verwendet werden.

Maßnahme 5 – Bepflanzung der Böschungsfäche mit Feldgehölzen und Ansaat von Wildkräutern und -gräsern

Im Bereich der steileren, bis 1:3 geneigten Flächen der Rekultivierungsabschnitte werden die Böschungen, die aufgrund der Neigung und geringen Überdeckung nicht aufgeforstet werden, auf einer Gesamtfläche von etwa 9.900 m² mit standortgerechten Feldgehölzen bepflanzt. Die Anpflanzung soll in unterschiedlichen Dichten der Gehölzstruktur erfolgen und in differenzierten Höhenschichtungen der Sträucher als Feldgehölzhecken gepflanzt werden.

An den Übergängen zu den Flächen der extensiven Wiesen als Flächen für Naturschutz, zur Buntbrache und zur gewerblichen Nutzfläche (im Südosten) sowie in locker beplanten Bereichen wird die Anpflanzung durch Ansaat einer extensiven Wiesenmischung (RSM 8.1 Variante 1, Saatgutmenge 3-7 g/m²) abgelöst bzw. ergänzt. Die offenen Flächen zwischen den Gehölzhecken sollen der Sukzession überlassen bleiben, die Heckenränder können ein- bis höchstens zweimal jährlich gemäht werden.

Maßnahme 6 – Anlage einer Buntbrache

Im Anschluss an den Recyclinglagerplatz wird auf der ebenen bis schwach geneigten Fläche des Rekultivierungsabschnitts 3 (teilweise auch 4 und Monobereich) eine flächige

Wildvogelbrache angelegt, die zahlreichen – teils auch bedrohten – Tier- und Vogelarten einen hochwertigen Lebensraum bietet. Die Ränder sollen sich dem Standort entsprechend entwickeln. Hier werden sich voraussichtlich in erster Linie Brennesseln ansiedeln, die nicht bekämpft werden sollen, da sie einen wertvollen Lebensraum für Schmetterlinge bieten.

Die Gesamtfläche der Brache beträgt etwa 6.400 m².

Vor der Ansaat erfolgt eine Bodenbearbeitung mit nachfolgender Saatbettbereitung. Die Saatgutmenge beträgt 2 kg/ha und besteht aus einheimischen Ackerbegleitarten und Wildkräutern. Der günstigste Zeitpunkt für die Aussaat ist im späten Frühjahr (Mai). Ein Säuberungsschnitt ist evtl. 6-8 Wochen nach der Ansaat sinnvoll. Eine Pflege ist nicht erforderlich. Das Mähgut ist abzufahren. Sowohl auf eine Düngung als auch auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Buntbrachen sind recht stabile Pflanzenformationen. Wenn die Artenvielfalt aber nach einigen Jahren stark zurückgeht, sollte eine Neuansaat durchgeführt werden.

Maßnahme 7 – Einbindung des Recyclinglagerplatzes mit Baumreihen und Feldgehölzen

Der unabhängig von der Deponienutzung und den Maßnahmen für die Rekultivierung des Deponiekörpers dauerhaft ausgebaute Recyclingplatz wird durch Eingrünung in den Randbereichen in das Umfeld eingebunden.

Zum Gewerbegebiet im Westen hin wird eine Baumreihe mit standortgerechten Laubbäumen 1.Ordnung gepflanzt. Zur Abschirmung zum späteren Biotop im Osten hin und zur Einbindung der Fläche wird am östlichen Randbereich auf einer Gesamtfläche von etwa 900 m² mit standortgerechten Feldgehölzen bepflanzt. Die Anpflanzung soll in unterschiedlichen Dichten erfolgen, d. h. die Sträucher werden sowohl einzeln als auch in Gruppen und heckenähnlich gesetzt.

An den Übergängen zur Wildvogelbrache und zum Feldweg im Westen hin wird die Anpflanzung durch Ansaat einer extensiven Wiesenmischung (RSM 8.1 Variante 1, Saatgutmenge 3-7 g/m²) ergänzt. Die Fläche soll der Sukzession überlassen bleiben, die Ränder können ein- bis höchstens zweimal jährlich gemäht werden.

Maßnahme 8 – Gehölzflächen als Böschungssicherung

Im Rekultivierungsabschnitt 4 wird Nördlich des Rekultivierungsabschnitts 3 und im südöstlichen Bereich des Rekultivierungsabschnitts 4 werden die Böschungen, die nicht aufgeforstet werden, auf einer Gesamtfläche von etwa 7.900 m² mit standortgerechten Feldgehölzen bepflanzt. Die Anpflanzung soll in unterschiedlichen Dichten erfolgen, d. h. die Sträucher werden sowohl einzeln als auch in Gruppen und heckenähnlich gesetzt.

An den Übergängen zur landwirtschaftlichen Nutzfläche, zur Wildvogelbrache und zur gewerblichen Nutzfläche (im Südosten) sowie in locker beplanten Bereichen wird die Anpflanzung durch Ansaat einer extensiven Wiesenmischung (RSM 8.1 Variante 1, Saatgutmenge 3-7 g/m²) abgelöst bzw. ergänzt. Die Fläche soll der Sukzession überlassen bleiben, die Ränder können ein- bis höchstens zweimal jährlich gemäht werden.

Maßnahme 9 – Retentionsflächen für Oberflächenwasser, wechselfeuchte Biotope

Nördlich des abzubrechenden Betriebsgebäudes wird ein Bodenretentionsfilterbecken als offene temporäre Wasserfläche mit wechselfeuchten Biotopen geschaffen, die der Retention von auf der rekultivierten Deponiefläche anfallendem gesamtem Niederschlagswasser dient. Das Wasser wird vom Rückhaltebecken 1 über eine Mulde in das Rückhaltebecken 2 weitergeleitet. Eine Drossel sowie ein Notüberlauf in die örtliche Kanalisation sind hier vorgesehen. Die Gesamtfläche des Bodenretentionsfilter zusammen mit den Mulden und Gräben beträgt etwa 2.500 m².

Das Retentionsbecken ist möglichst naturnah auszugestalten, so dass sich hier wertvolle Lebensräume für eine Vielzahl an Tieren, vor allem Amphibien, entwickeln werden, die auf solche Biotope angewiesen sind. Ebenso sind die Mulden und Gräben, in denen die Sammlung des Niederschlagswassers erfolgt, nicht als technische Rinnen sondern als möglichst naturnahe Mulden auszugestalten. Die Flächen sind mit einer geeigneten Ufermischung einzusäen.

Maßnahme 10 – Förderung des Saumstreifens für Wildkräuter, Gräser und blütenreiche Wiesenränder

An den Übergängen von den angepflanzten Gehölzstrukturen am nördlichen und westlichen Rand der Deponie zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen und zum Gewerbegebiet hin wird die Anpflanzung durch Ansaat einer extensiven Wiesenmischung (RSM 8.1 Variante 1, Saatgutmenge 3-7 g/m²) auf einem breiten Streifen ergänzt. Die Fläche soll einmal spät im Jahr gemulcht werden, um einer Verbuschung vorzubeugen. Dadurch entsteht eine hochwertige Saumstruktur, in der Wildkräuter optimale Standortbedingungen vorfinden.

Maßnahme 11 – Entwicklung eines Saumstreifens mit teilweiser Umsetzung des Brennessel-Bestandes (CEF-Maßnahme)

Im Rahmen der Rekultivierung wird vor Überbauung des Brennessel-Bestandes im Südwesten der Deponie Humus mit Pflanzenmaterial aus diesem Biotoptyp auf eine zu rekultivierende Teilfläche im Nordosten des Deponie-Geländes aufgebracht, so dass sich hier sehr schnell ein flächiger Brennessel-Bestand als breiter Saumstreifen etablieren kann. Aufgrund der Rekultivierungsrichtung von Norden nach Süden kann somit eine neue Brennessel-Flur vor Überbauung der bestehenden angelegt werden, auf die die betroffenen Schmetterlinge dauerhaft umsiedeln können.

Im Bereich der gesamten rekultivierten Deponie werden sich zudem an nährstoffreichen Säumen überall Brennesseln ansiedeln, die aufgrund ihrer Bedeutung für den Artenschutz nicht bekämpft werden sollen.

Maßnahme 12 – Anlage vegetationsfreier Trockensteinhaufen mit Natursteinfindlingen und Steinplatten (CEF-Maßnahme)

Der vorhandene Steinhaufen am westlichen Rand der Deponie ist zu erhalten. An der durch die neue Kubatur der Deponie entstehenden steilen Südostböschung werden im unteren Bereich der Böschung größere Steine aufgeschichtet, so dass hier ein geeignetes Habitat für Zauneidechsen und Kreuzottern entsteht. Zudem werden Sandflächen und Totholzhaufen in sonnenexponierter Lage eingebracht, um Reptilien und Amphibien einen geeigneten Lebensraum zu bieten.

Für die steinige Böschung ist grobes Gestein (Ø 20-80 cm, abgedeckt mit Ø 10-30 cm) aufzuschütten. Die steinige Böschung wird am höchsten Punkt mit flachen Steinplatten (Ø ca. 40 cm) bedeckt und im unteren Bereich durch Sandflächen (Stärke des Sandauftrags mind. 30 cm) ergänzt. Ebenso wie die Totholzhaufen sollen sie in unmittelbarer Nachbarschaft zu dichter Vegetation liegen. Für die Totholzhaufen sind dickere Äste (Ø 10-20 cm) und Wurzelstrünke sowie Reisig zu verwenden.

4.4 Ersatzmaßnahmen

- E1 Weitestgehende Sicherung von bereits vorhandenen hochwertigen Biotopflächen im Bereich der derzeitigen Deponiefläche*
- E2 Temporäre Kleingewässer / Fahrspuren (CEF-Maßnahmen für Amphibien)*

5 Zusammenfassung

Die Kapazität der bestehenden Erd- und Bauschuttdeponie „Vorderhalden“ in Menningen soll durch Erhöhung der bisher genehmigten Einbauhöhe erweitert werden. Das Deponievolumen soll von 90.000 cbm auf ca. 220.000 cbm erhöht werden, wodurch sich die bisher genehmigte Einbauhöhe um bis zu 5 m erhöhen wird. Auch der Mono-Asbestbereich wird dadurch vergrößert und erhöht.

Die Deponie liegt westlich anschließend an den Ortsteil Leitishofen des Ortes Menningen direkt an der südlich vorbei verlaufenden B 311, deren Verkehrslärm auf dem gesamten Deponiegelände deutlich wahrnehmbar ist. Das Gebiet der Deponie befindet sich direkt im Übergangsbereich des abfallenden Geländes von der Hochebene zum Ablachtal hin. Die Deponie kann von der Ortslage Menningen aus durch die dazwischen gelegene Bewaldung nicht gesehen werden. Von Leitishofen stellt sich die Deponie ebenfalls gut eingegrünt dar.

Die derzeit sich in der Auffüllung befindlichen Deponieflächen selbst bieten wegen der intensiven Nutzung bezogen auf die Gesamtfläche nur sehr wenigen Tier- und Pflanzenarten einen ausreichenden Lebensraum. Zwischen den Ablagerungsflächen machen Sukzessionsflächen einen Teil der Gesamtfläche der Deponie aus. Hier sind Biotopstrukturen vorhanden. Sie bestehen zu einem großen Teil aus Weidengebüschen mit den entsprechenden Saumstrukturen und standortgerechter krautiger Vegetation auf kiesigen und steinigen Standorten.

Der vorhandene Untergrund im Planungsgebiet ist von sehr geringer Bedeutung für den Bodenschutz und besitzt nahezu keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen, da er bereits sehr hohen Vorbelastungen und Überformungen ausgesetzt ist.

Das Planungsgebiet besitzt in Bezug auf das Grundwasser eine sehr geringe Bedeutung. Aufgrund der ergriffenen und noch zu ergreifenden technischen Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers (Basisabdichtung, Sickerwasserbehandlung, etc.) besitzt es in diesem Bereich auch nahezu keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

Dem Planungsgebiet ist nur eine sehr geringe Bedeutung im Hinblick auf das Schutzgut Klima einzuräumen. Das Klima auf und in der Umgebung des Deponiegeländes ist nur wenig empfindlich gegenüber einem Eingriff.

Das Planungsgebiet liegt im Naturpark „Obere Donau“. Das Deponiegelände stellt keine hochwertige Fläche im Sinne der Naturpark-Verordnung dar. Weitere Schutzausweisungen sind im Bereich der Deponie nicht vorhanden. Auf nahegelegene Biotope besitzt die Deponie keinen negativen Einfluss.

Aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung des Planungsgebietes ist ein Vorkommen geschützter Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach der Vogelschutz-Richtlinie gegeben. Die artenschutzrechtliche Betrachtung ergab, dass bei Durchführung der im Beitrag dargestellten und in den LBP übernommenen Maßnahmen keine erheblichen Auswirkungen für geschützte Arten innerhalb des Deponiegeländes durch die Erhöhung und durch die Erweiterung des Asbestlagerflächen der Deponie bestehen.

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde ein Gesamtkonzept für die Rekultivierung erarbeitet, das sich aus verschiedenen Maßnahmen zusammensetzt, die sowohl technische Erfordernisse als auch die Artenschutzbelange und eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des Landschaftsbildes gewährleisten. Diese werden in vier zeitlich aufeinander folgenden Rekultivierungsabschnitten umgesetzt.

Für die genannten Schutzgüter lt. § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG bestehen durch die geplante Erweiterung der Erd- und Bauschuttdeponie unter Berücksichtigung der Rekultivierungsplanung keine erheblich negativen Auswirkungen.

Anlagen

Bilanzierung von Eingriff und Kompensation

Die numerische Eingriff-Ausgleichsbilanz erfolgt auf der Grundlage der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

Sofern sich die Biotoptypen durch die Planung nicht verändern, wurde für diese nicht der Wert des Planungsmoduls, sondern der Bestandswert des Feinmoduls angewendet.

Diese Berechnung dient lediglich dazu aufzuzeigen, dass ausreichend neue Biotope geschaffen werden. Der Überhang an Wertpunkten soll nicht dazu dienen, einen Ausgleich für weitere Vorhaben darzustellen und zu diesem Zweck in ein Ökokonto eingebucht zu werden!

Bestand

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Grundwert	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
13.21	Tümpel x 0,6 stark beeinträchtigt (Lage, Betrieb, Wasserqualität)	26	16	473	7.568
21.40	Anthropogene Gesteins-oder Erdhalde	4	4	18.415	73.660
23.30	Lesesteinhaufen	25	25	188	4.700
34.52	Land-Schilfröhricht	19	19	348	6.612
35.31	Brennessel-Bestand	8	8	4.802	38.416
35.39	Dominanzbestand aus Riesenbärenklau x0,8 Neophyt	8	6	910	5.460
35.61	Annuelle Ruderalvegetation x 0,8 mäßig beeinträchtigt (Betrieb)	11	9	3.505	31.545
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	15	1.588	23.820
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer Standorte	11	11	4.740	52.140
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	11	2.323	25.553
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte x 0,8 mäßig beeinträchtigt (Schwerlastverkehr, Staub)	19	15	5.701	85.515
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	19	19	2.147	40.793
58.21	Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil	19	19	1.905	36.195
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	272	272
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	3.528	3.528
60.23	Wege oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	2	2.088	4.176
Gesamtwerte Bestand				52.933	439.953

Rekultivierungsplanung Stand 2009

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Grundwert	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
13.21	Tümpel	26	26	696	18.096
23.30	Lesesteinhaufen	25	25	33	825
23.40	Trockensteinhaufen	20	20	78	1.560
34.50	Röhricht auf Deponiestandort	14	14	2.418	33.852
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	28	28	701	19.628
35.30	Dominanzbestand Brennesselflur	8	8	1.745	13.960
35.43	Sonstige Hochstaudenflur , Wildvogelbrache, Saumstreifen	16	16	16.591	265.456
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	15	2.199	32.985
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	11	1.940	21.340
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	15	15	5.239	78.585
45.10	Baumreihen auf geringwertigen Biotoptypen	6	4	2.513	10.052
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	19	19	1.517	28.823
58.20	Sukzessionswald Laub-u.Nadelbäumen	19	17	1.912	32.504
59.10	Entwicklung von Laubbaumbeständen	9	11	14.341	157.751
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1	332	332
60.21	Völlig versiegelte Straße o.Platz	1	1	4877	4.877
60.23	Wege oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	2	1.963	3.926
Gesamtwerte Planung 2009				58.796	724.552

Hinweis: Die Gesamtfläche ist um ca. 5.863 qm größer, da bei diesem Planungsstand noch die Recyclinghoffläche innerhalb der Deponiefläche lag.

Rekultivierungsplanung 2018

Biotoptyp-Nr.	Biotoptyp	Grundwert	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
12.61	Entwässerungsgräben und Sickermulden x 1,0 gering durch Stoffeintrag belastet	11	8	1.619	12.952
13.21	Tümpel	26	16	696	11.136
23.30	Lesesteinhaufen	25	25	47	1.175
23.40	Trockensteinhaufen	20	20	595	11.900
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	15	15	5.530	82.950
34.50	Röhricht auf Deponiestandort	14	14	382	5.348
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	28	28	4.002	112.056
35.30	Dominanzbestand Brennesselflur	8	8	1.745	13.960
35.43	Sonstige Hochstaudenflur , Wildvogelbrache, Saumstreifen	16	16	11.080	177.280
35.62	Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	15	15	842	12.630
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	11	11	275	3.025
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	15	15	8.188	122.820
58.11	Sukzessionswald aus langlebigen Bäumen	19	19	4.803	91.257
59.10	Entwicklung von Laubbaumbeständen	9	11	7.963	87.593
60.23	Wege oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	2	196	392
Gesamtwerte Planung				47.963	733.522

Aus der numerischen Bilanzierung ergibt sich, dass durch die geplanten Maßnahmen zur Rekultivierung naturschutzrechtlich ein vollständiger Ausgleich des Eingriffs durch die Umsetzung der Rekultivierungsmaßnahmen erreicht wird.

Mit der Wiederaufforstung einer ca.0,79 ha (7.963 m²) großen Waldfläche wird die forstrechtliche Wiederaufforstungsverpflichtung erfüllt. Die Differenz zum Planwert (Stand Rekultivierungsplanung 2009 mit 1,434 ha) liegt darin begründet, dass bei der Berechnung dieses Planwertes Gehölzflächen mit fehlender Waldeigenschaft im Sinne § 2 LWaldG zu Grunde gelegt waren.

Hinweis: Die Gesamtfläche ist um ca. 4.970 qm kleiner wie 2009, da bei diesem Planungsstand sich die Biotoptypenflächen nur auf die innerhalb des „Geltungsbereichs“ der Planfeststellung liegenden Flächen beziehen.

Gehölzlisten und Aussaaten

Für die Anpflanzung von Hecken und Wald auf der Böschungfläche und entlang der Wirtschaftswege wird im Folgenden ein Gehölzsortiment vorgeschlagen, das dort verwendet werden soll. Diese Arten sind dem Heft „Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg“ der LfU (heute: LUBW) entnommen.¹

Durch Fettschrift hervorgehoben sind die Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft, in diesem Fall im gesamten Planungsgebiet bevorzugt verwendet werden sollen. Bei den mit „*“ gekennzeichneten Gehölzen sind die im Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) definierten Herkunftsgebiete zu berücksichtigen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides*</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus*</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana*</i> (bevorzugt als Einzelbaum)
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa*</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula*</i> (bevorzugt als Einzelbaum)
Hainbuche	<i>Carpinus betulus*</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gewöhnl. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica*</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior*</i>
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Zitterpappel, Espe	<i>Populus tremula*</i>
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i> (bevorzugt in Einzelstellung)
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium*</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur*</i>
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>
Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos*</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

¹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, das richtige Grün am richtigen Ort; Naturschutz-Praxis, Fachdienst Naturschutz, Landschaftspflege 1, Karlsruhe

Für die Einsaat der Wiesen- und Saumflächen ist das folgende Sortiment zu verwenden, das als Regelsaatmischung 8.1 für Biotopflächen und artenreiches Extensivgrünland angeboten wird. Es soll eine Grundmischung für Standorte ohne extreme Ausprägung oder in Teilbereichen für Halb- bzw. Teilschatten verwendet werden. Das Verhältnis von Gräsern zu Kräutern soll in etwa 70 % zu 30 % betragen. Die nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über die zu verwendenden Arten:

Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Odermennig	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>
Kriechender Günsel	<i>Ajuga reptans</i>
Färber-Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>
Wiesen-Glockenblume	<i>Campanula patula</i>
Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>
Wiesen-Pippau	<i>Crepis biennis</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>
Ruchgras	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>
Weiche Tresse	<i>Bromus mollis</i>
Wiesen-Kammgras	<i>Cynosurus cristatus</i>
Schwaf-Schwingel	<i>Festuca guestfalica</i>
Hostrot-Schwingel	<i>Festuca rubra commutata</i>
Rot-Schwingel	<i>Festuca rubra rubra</i>
Hain-Rispengras	<i>Poa nemoralis</i>
Gewöhnliches Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium album</i>
Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i>
Echtes Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Acker-Witwenblume	<i>Knautia arvensis</i>
Rauer Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>
Wiesen-Margerite	<i>Leucanthemum ircutianum</i>
Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Moschusmalve	<i>Malva moschata</i>
Saat.Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>
Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Gewöhnliche Braunelle	<i>Prunella vulgaris</i>
Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>
Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>
Rote Nachtnelke	<i>Silene dioica</i>
Kuckucks-Nelke	<i>Silene flos-cuculi</i>
Taubenkropf-Leimkraut	<i>Silene vulgaris</i>
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>
Goldhafer	<i>Trisetum flavescens</i>

Verzeichnis der Planunterlagen

Plan Nr. 466.01a	28.02.2019	Bestandsaufnahme Vegetation 2015	M 1 : 1000
Plan Nr. 466.02	28.02.2019	Rekultivierungsplan Abschnitt 1 bis 2020	M 1 : 1000
Plan Nr. 466.03	28.02.2019	Rekultivierungsplan Abschnitt 2 bis 2021	M 1 : 1000
Plan Nr. 466.04	28.02.2019	Rekultivierungsplan Abschnitt 3 bis 2027	M 1 : 1000
Plan Nr. 466.05	28.02.2019	Rekultivierungsplan Gesamtplan bis 2035	M 1 : 1000
Plan Nr. 466.06	28.02.2019	LBP Rekultivierung Biotoptypen	M 1 : 1000

In diese Pläne sind die beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt eingezeichnet und entsprechend dem Zeithorizont der möglichen Rekultivierung zugeordnet.