

Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) Böblingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan
mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung



Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) Böblingen

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Stuttgart, Februar 2024

Auftraggeber: **Müller-BBM Projektmanagement GmbH**
Helmut-A.-Müller-Str. 1-5
82152 Planegg bei München

Antragsteller: **Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen**
Musberger Straße 11
71032 Böblingen

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Dr. Christof Schade (Diplom Biologe)

Bearbeitung: Bettina Knauf (M. Sc. Ökologie, Evolution und Naturschutz)
Dr. Christof Schade (Diplom Biologe)

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	1
1 Einführung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Rechtliche Grundlagen	4
1.3 Beschreibung des Vorhabens	5
1.3.1 Vorhaben der Klärschlammverwertungsanlage	5
1.3.2 Bauphase für das geplante Vorhaben	8
2 Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	10
2.1 Naturräumliche Gegebenheiten	10
2.2 Lage und aktuelle Nutzung	10
2.3 Untersuchungsgebiet	11
2.4 Übergeordnete Planung und Fachplanung	12
2.5 Schutzgebiete	14
2.5.1 Quellenschutzgebiet <i>Heilquellenschutzgebiet Stuttgart</i>	15
2.5.2 FFH-Gebiet Glemswald und Stuttgarter Bucht	16
2.5.3 Landschaftsschutzgebiet Glemswald	17
2.5.4 Geschützte Biotope	19
3 Bestandserfassung und Bewertung	20
4 Wirkfaktoren	21
5 Konfliktbeschreibung und Konfliktanalyse	23
5.1 Schutzgut Boden	23
5.2 Schutzgut Wasser	25
5.3 Schutzgut Klima/Luft	26
5.4 Schutzgut Tiere/Pflanzen und Biologische Vielfalt	27
5.4.1 Schutzgut Pflanzen / Biotope	27
5.4.2 Schutzgut Tiere	29
5.5 Schutzgut Landschaft	30
6 Maßnahmenplanung	33
6.1 Maßnahmen zum Artenschutz	33
6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	34
7 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	40
7.1 Bilanzierung Schutzgut Boden	40
7.2 Bilanzierung Schutzgut Wasser	41
7.3 Bilanzierung Schutzgut Klima/Luft	42

7.4	Bilanzierung Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt	42
7.5	Bilanzierung Schutzgut Landschaft	44
8	Gesamtbilanz	46
9	Literatur und Quellen	47
9.1	Fachliteratur	47
9.2	Rechtsgrundlagen und Urteile	47
9.3	Planungsrelevante Unterlagen	48
10	Anhang	50
10.1	Maßnahmenblätter	50
10.1.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	50
10.1.2	Ausgleichsmaßnahmen	70

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage der geplanten KSVA (rot) auf dem Betriebsgelände des RMHKW	4
Abbildung 2:	Geplante Bebauung für die KSVA (RBB 2023b)	6
Abbildung 3:	Gliederung der KSVA-Gebäude	7
Abbildung 4:	Baustelleneinrichtungsflächen (RBB 2023b)	9
Abbildung 5:	Lage des Eingriffsbereichs.	11
Abbildung 6:	Auszug aus den Regionalplan Region Stuttgart	13
Abbildung 7:	Auszug Flächennutzungsplan der Stadt Böblingen	14
Abbildung 8:	Schutzgebiete im Umfeld des Eingriffsbereichs.	15
Abbildung 9:	Schutzzaun um das Betriebsgelände des RMHWK (KSVA)	54
Abbildung 10:	Beispielskizze eines Reptilienschutzzaunes	54
Abbildung 11:	Befahrbarkeit und Umlagerungseignung von Böden in Abhängigkeit der Bodenfeuchte.	61
Abbildung 12:	Nomogramm zur Ermittlung der Einsatzgrenzen von Baumaschinen in Abhängigkeit von der Bodenfeuchte bzw. Saugspannung.	61

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Liste aller im engeren Untersuchungsgebiet vorkommenden Schutzgebiete	14
Tabelle 2:	Zu erwartende Wirkfaktoren	21
Tabelle 3:	Auswirkungen Schutzgut Boden.	23
Tabelle 4:	Auswirkungen Schutzgut Wasser.	26
Tabelle 5:	Auswirkungen Schutzgut Klima und Luft	27
Tabelle 6:	Bestand und Planung in m ² des Anlagenstandort zur Errichtung der KSVA	28
Tabelle 7:	Konflikte für das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt	28
Tabelle 8:	Konflikte für das Schutzgut Tiere	29
Tabelle 9:	Konflikte für das Schutzgut Landschaft	31
Tabelle 10:	Bilanzierung der Bodenwerte nach ÖKVO – Bestand und Planung	40
Tabelle 11:	Bestand Biotoptypen	42
Tabelle 12:	Planung Biotoptypen	44

ZUSAMMENFASSUNG

Der Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen beabsichtigt, auf einem Teil des Betriebsgeländes des Restmüllheizkraftwerks (RMHKW) Böblingen eine Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) zu errichten. Bei der neuen KSVA handelt es sich um eine thermische Behandlungsanlage für kommunalen Klärschlamm, die im Einzugsbereich der Verbandsmitglieder anfallen und an der KSVA angeliefert werden. Sie dient der Sicherstellung der Entsorgung von Klärschlämmen der angeschlossenen Klärschlammwerke und der Gewinnung erneuerbarer Energien, in Form von Wärme für die Fernwärmeversorgung der Städte Sindelfingen und Böblingen. Die KSVA soll östlich des bestehenden RMHKW erstellt werden.

Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Belange ist nach § 14 BNatSchG ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit integrierter Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung (EAB) notwendig. Zudem sind die naturschutzrechtlichen Anforderungen des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in einer artenschutzrechtlichen Prüfung abzuarbeiten. Die Ergebnisse der separaten Unterlage (GÖG 2023a) sowie die des Umweltverträglichkeitsprüfungs-Berichts (UVP-Bericht) (Müller-BBM 2023f) wurden in den LBP integriert.

Das Vorhaben liegt innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets Stuttgart. Das Heilquellenwasser (Tiefe 150 m) wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Weitere Schutzgebiete oder –objekte sind nicht betroffen.

Hinsichtlich des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (GÖG 2023a). In Bezug auf die Artengruppen der Vögel, der Reptilien und Amphibien sowie der Fledermäuse kann eine Verwirklichung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unter Beachtung folgender Maßnahmen ausgeschlossen werden:

- V_{saP1} Ökologische Baubegleitung
- V_{saP2} Bauzeitenbeschränkung für Gehölzentfernung
- V_{saP3} Schutz vor Einwanderung von Amphibien und Reptilien
- V_{saP4} Zeitliche Beschränkung der täglichen Bautätigkeiten

Zur vorgezogenen Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten des in Höhlen oder Horsten brütenden Turmfalken ist zudem folgende CEF-Maßnahme durchzuführen.

- C_{saP1} Installation von Nistkästen für Turmfalken

Die geplanten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für alle Schutzgüter sind in Kapitel 6 ausführlich beschrieben. Für die restlichen Schutzgüter handelt es sich um folgende Maßnahmen:

- V P1 / VB 5 / V L3 Wiederherstellung der Baustellenflächen
- V P2 Kanadische Goldrute
- V P3 / V B4 / V W5 / V K3 Dachbegrünung
- V P4 / V K4 / V L4Grünflächen / Gehölzpflanzung
- V B1 Vermeidung von Bodenverunreinigungen in der Bauphase
- V B2 Vermeidung von Bodenverdichtungen in der Bauphase
- V B3 Vermeidung von Bodenverunreinigungen in der Betriebsphase
- V W1 Regenwasserkonzept
- V W2 Baubedingter Schutz vor Einträgen von Schadstoffemissionen in Gewässer
- V W3 Anlagenbedingter Schutz vor Einträgen von Schadstoffemissionen in Gewässer
- V W4 Unfall und Katastrophen Schutz vor Eintrag von Schadstoffemissionen in Gewässer
- V W5 Baubedingte Tagwasserhaltung
- V K 1 Wärmenutzung beziehungsweise Energieeffizienz des Anlageprozesses
- V K 2 Anlagenbedingte Abgasreinigung
- V L1 Anlagebedingte Schallschutz
- V L2 Baubedingter Schallschutz
- V L5 Reinigen / Sauberhalten der Zuwegung

Hinsichtlich der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Landschaft ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von keiner erheblichen Beeinträchtigung durch das Vorhaben auszugehen.

Durch das Vorhaben ergibt sich beim Schutzgut Boden ein Defizit von - 4.906 Ökopunkten, für das Schutzgut Biotope ergibt sich ein Defizit von -55.114 Ökopunkten. Insgesamt verbleibt ein Defizit von - **60.020** Ökopunkten, welches im Rahmen von Maßnahmen der Flächenagentur ausgeglichen wird.

1 Einführung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen betreibt für die Landkreise Böblingen, Calw, Freudenstadt und Rottweil sowie die Landeshauptstadt Stuttgart seit 1999 das Restmüllheizkraftwerk (RMHKW) in Böblingen. Als Grundstückseigentümer hat der Zweckverband der RBB Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG ein Erbbaurecht an seinem Werksgelände in Böblingen eingeräumt. Die RBB Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG ist Eigentümerin des Restmüllheizkraftwerks und des Biomasseheizkraftwerks auf diesem Erbbaurecht.

Der Zweckverband beabsichtigt, auf einem Teil des Betriebsgeländes des RMHKW Böblingen eine Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) zu errichten (Abbildung 1). Zu diesem Zweck soll das vorhandene Erbbaurecht parzelliert und der RBB KSVA Vermögensgesellschaft mbH & Co. KG vom Zweckverband Restmüllheizkraftwerk nach Abschluss der Planung der KSVA ein Erbbaurecht am zu beplanenden Grundstücksteil eingeräumt werden. Betreiber der KSVA wird der Zweckverband Klärschlammverwertung Böblingen sein. Dieser wurde zur rechtskonformen Verwertung der Klärschlämme aus dem Verbandsgebiet am 21.11.2020 gegründet.

Bei der neuen KSVA handelt es sich um eine thermische Behandlungsanlage für kommunalen Klärschlamm, die im Einzugsbereich der Verbandsmitglieder anfallen und an der KSVA angeliefert werden. Sie dient der Sicherstellung der Entsorgung von Klärschlämmen der angeschlossenen Klärschlammerzeuger und der Gewinnung erneuerbarer Energien, in Form von Wärme für die Fernwärmeversorgung der Städte Sindelfingen und Böblingen. Die KSVA soll östlich des bestehenden Restmüll-Heizkraftwerk (RMHKW) auf einem Grundstücksteil der RBB erstellt werden (Abbildung 2).

Der Bau der KSVA ist Gegenstand des vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplanes. Ziel ist es, die durch das Vorhaben möglichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu minimieren und ggf. auszugleichen.

Da die Bestandserfassung und Bewertung ausführlich im UVP-Bericht (MÜLLER-BBM 2023F) erläutert ist, beschränkt sich der LBP auf die knappe Darstellung der Konflikte und die Maßnahmenplanung sowie die Ermittlung der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung. Außerdem beinhaltet er sowohl die Bestands- und Konflikt- sowie die Maßnahmenpläne als auch die Maßnahmenblätter (Anhang 10.1).

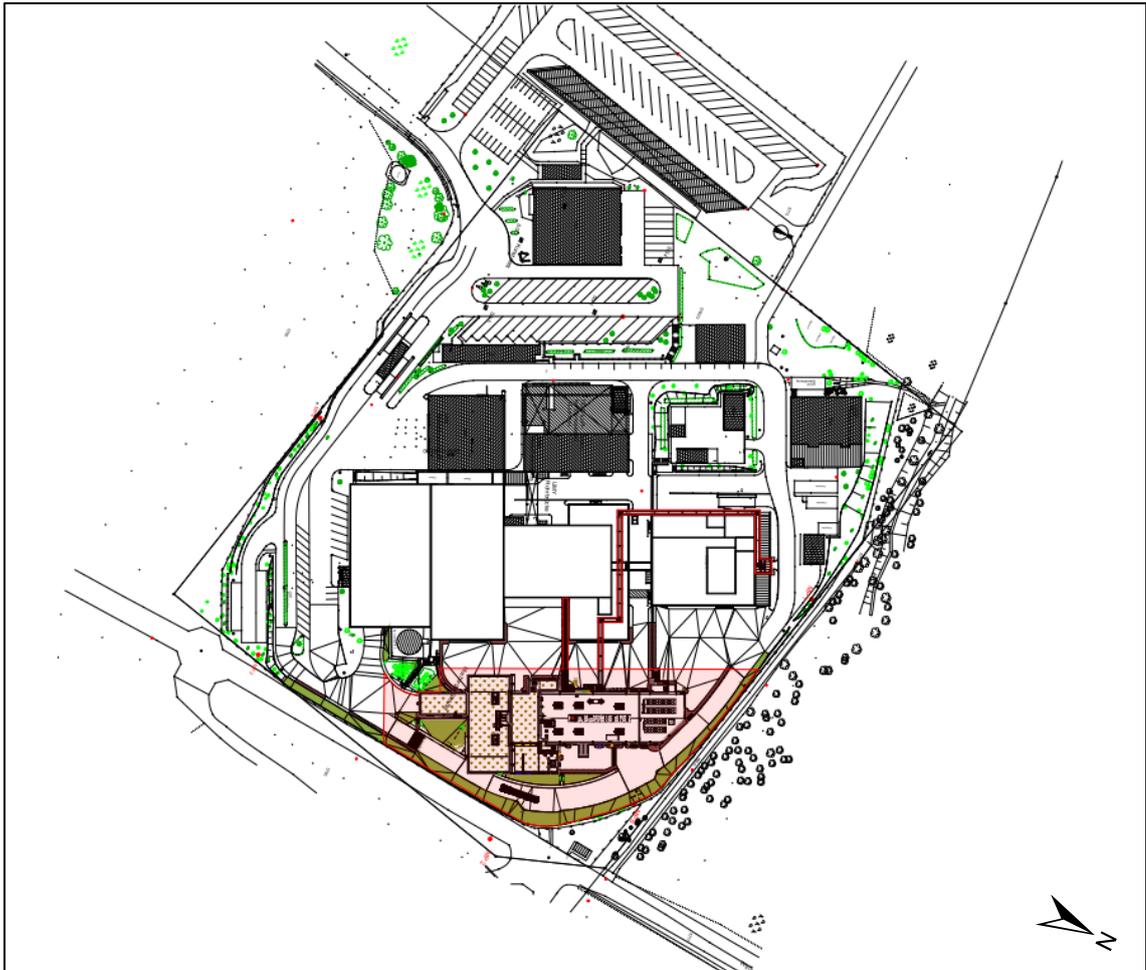


Abbildung 1: Lage der geplanten KSVa (rot) auf dem Betriebsgelände des RMHKW (RBB 2023b)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das entsprechende Instrument für die Abarbeitung der Eingriffsregelung (§§ 14ff Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)) ist der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP). Dieser umfasst die detaillierte Ausarbeitung der notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung sowie zum Ausgleich und Ersatz, wobei mögliche Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung mit einfließen.

Gemäß den §§ 13 und 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.“ (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Der Umfang der notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen durch den

Eingriff mit den voraussichtlich neu entstehenden Werten und Funktionen auf Kompensationsflächen.

Im Rahmen der Vorhabenplanung wurden zusätzlich folgende Gutachten erstellt:

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (GÖG 2023a)
- FFH-Vorprüfung (FFH-VoP) (GÖG 2023b)
- Umweltverträglichkeitsprüfung-Bericht (UVP-Bericht) (Müller-BBM 2023f)
- Geräuschimmissionsprognose gemäß TA Lärm (Müller-BBM 2023c)
- AwSV-Gutachten (Müller-BBM 2023a)
- Immissionsprognose Luftschadstoffe, Bericht Nr. M174202/01 (Müller-BBM 2023e)
- Gutachten zur Anlagensicherheit, Prüfung auf Anwendbarkeit der 12. BImSchV, Bericht M174941/01 (Müller-BBM 2023d)
- Schall- und Lichtemissionen während der Anlagenerrichtung und Inbetriebnahme (RBB 2023a)
- Explosionsschutzkonzept im Sinne von § 6 (9) Gefahrstoffverordnung, Bericht Nr. M174575/01 (Müller-BBM 2023b)

Diese Ergebnisse wurden in das vorliegende Dokument eingearbeitet.

1.3 Beschreibung des Vorhabens

Die Beschreibung des Vorhabens wird nachrichtlich aus dem UVP-Bericht (Müller-BBM 2023f) übernommen. Eine ausführliche Darstellung der Anlage, der Verfahrenstechnik sowie der geplanten Einzelmaßnahmen des Vorhabens ist den Antragsunterlagen zu entnehmen.

1.3.1 Vorhaben der Klärschlammverwertungsanlage

Auf einem Teil des Betriebsgeländes des RMHKW Böblingen soll eine Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) errichtet werden (Abbildung 2). Betreiber der KSVA wird der Zweckverband Klärschlammverwertung Böblingen sein. Die geplante Anlage besteht aus insgesamt 10 Gebäudeteilen (Abbildung 3). Auf den Gebäudeteilen 1, 2, 3 und 5 wird ein extensives Gründach mit einer Auflage von 10 cm angelegt. Die Bestandstraße im Osten der Anlage mit angrenzendem Gelände wird angepasst, um die Zugänglichkeit und Befahrbarkeit der verschiedenen Gebäudeteile zu ermöglichen. Die vorhandenen Lkw-Verkehrsflächen sind mit einem Asphalt-Straßenaufbau befestigt. Die Pkw-Stellplätze und die Fußwege sind mit Betonstein-Pflaster versehen.

Es ergibt sich überschlägig ein durchschnittliches Verkehrsaufkommen von etwa 146 Fahrzeugen pro Woche für die An- und Ablieferung. Die unregelmäßigen Anlieferungen, die weniger als einmal wöchentlich stattfinden, sind dabei konservativ mit einem Fahrzeug pro Woche berücksichtigt. Bei einer regulären Arbeitswoche von sechs Tagen bedeutet dies eine Verkehrslogistik von 20 bis 29 Fahrzeugen pro Tag.

Das Baufeld wird westlich durch das bestehende RMHKW, östlich und nördlich durch die Umfahrungsstraße sowie südlich durch die Zufahrt zum bestehenden Müllbunker, begrenzt. Für die KSVA wird eine Grundstücksfläche von ca. 8.865 m² einschl. Verkehrs- und Nebenflächen vorgesehen.

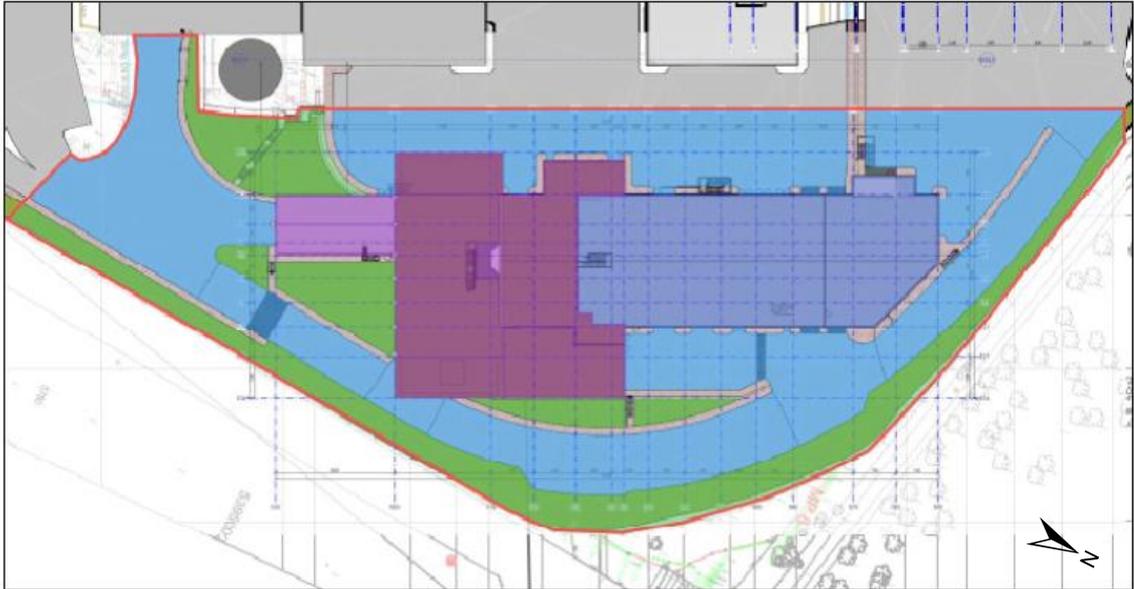


Abbildung 2: Geplante Bebauung für die KSVA (RBB 2023b)

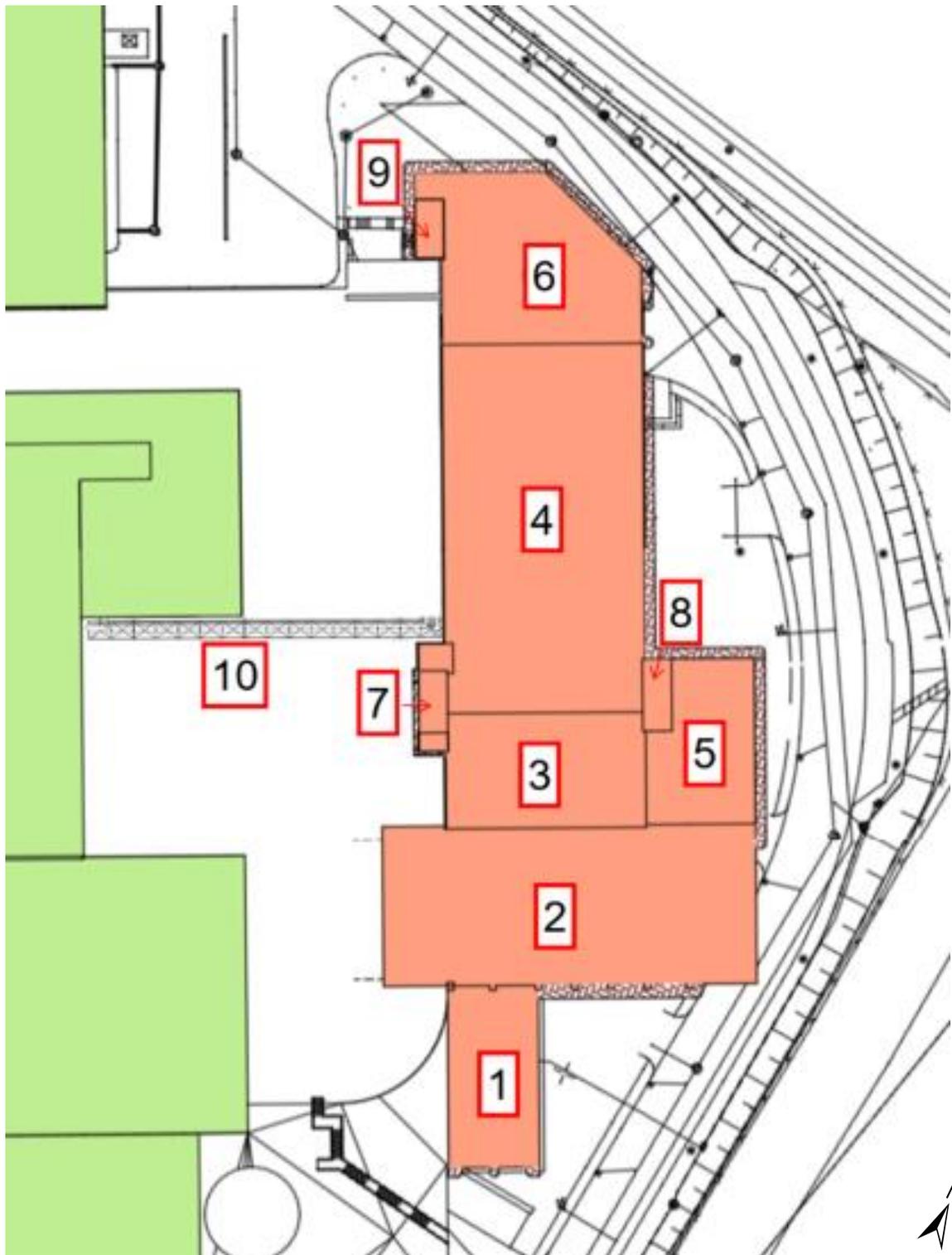


Abbildung 3. Gliederung der KSVA-Gebäude (Anlieferhalle (1), Bunker (2), Trocknergebäude (3), Ofen-/Kesselhaus mit Abgasreinigung (4), Maschinenhaus (5), Nebenanlagegebäude (6), Sicherheitstreppe (7), Erschließungstreppe (8), (9), Rohrbrücke (10)) (RBB 2023b)

1.3.2 Bauphase für das geplante Vorhaben

Die Angaben zur Bauphase beziehen sich auf ein Konzept zur Umsetzung und haben sich z.T. noch nicht vollständig konkretisiert. Es handelt sich um eine zum Beurteilungszeitraum herstellerunabhängige Beantragung, so dass Details sich erst durch den konkreten Hersteller oder Bauunternehmer bestimmen lassen. Die Bauphase wird auf der Grundlage von Informationen der Vorhabenträgerin beschrieben (RBB 2023b)

Auf dem Baufeld der KSVA steht zurzeit das Sozial- und Verwaltungsgebäude des Zweckverbandes. Dieses wird bauherrenseitig vollständig abgebrochen, der Abbruch ist nicht Gegenstand des Vorhabens und nicht Beurteilungsgegenstand in dieser Unterlage.

Es ist von einer Bauzeit von ca. 2,5 Jahren auszugehen, ggf. erforderliche Baustelleneinrichtungszeiten kommen hinzu.

Für die Errichtung der KSVA ist eine Baustelleneinrichtung, bestehend u.a. aus Baustellencontainern, Vormontage- und Lagerflächen, Verkehrswegen, Baukränen sowie mit Anlagen zur Strom- und Medienver- sowie Entsorgung, vorzuhalten. Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen im Bereich des Betriebsgeländes des Zweckverbandes und haben eine Fläche von ca. 6.700 m², von der netto ca. 4.800 m² nutzbar ist.

Teile der Baustelleneinrichtungsflächen sind im Bestand unversiegelt bzw. Grünflächen und müssen für die geplante baubedingte Nutzung geschottert werden. Es handelt sich um Teile der Fläche Containerstellplatz Nord und ggf. des schmalen Randstreifens, Teile des Containerstellplatzes Südost sowie die Vormontagefläche im Nordosten des Parkplatzes.

Die Zwischenlagerung des Bodenaushubes kann nicht auf dem Vorhabenstandort erfolgen. Hierfür können Flächen auf dem bestehenden Häckselplatz bzw. der bestehenden Deponie über einen Zeitraum von sechs Monaten genutzt werden, die nicht zum Vorhaben gehören und daher auch nicht Beurteilungsgegenstand dieser Unterlage sind. Es ist von einem Anfall von Bodenaushub von rund 8.500 m³ auszugehen. Davon werden ca. 1/3 zwischengelagert und zur Wiederverfüllung genutzt und 2/3 werden abgefahren.

Am nördlichen Ende des -Parkplatzes wird eine provisorische Baustraße mit Zufahrt zum RMHKW-Gelände hergestellt (Abbildung 4). Die Zufahrt erfolgt über die „Römerstraße“ aus Richtung der Panzerstraße. Die provisorische Baustraße wird als Schotterstraße ausgeführt. Während der Errichtungs- der KSVA ist der Personen- und Lastentransport zum bzw. vom Baufeld auf dem RMHKW-Gelände in der Form eines „Ringverkehrs“ vorgesehen. Die Zufahrt zum Baugelände erfolgt über die Römerstraße, die Ausfahrt über das Musberger Sträßle.

Hinsichtlich des Baustellenzufahrtsverkehrs ist in Spitzenzeiten mit bis zu 742 LKW und PKW/Kleinbussen pro Monat zu rechnen. Hieraus ergibt sich eine mögliche Anzahl 37,5 Fahrten pro Tag (Annahme von 20 Werktagen) und einer Anzahl von durchschnittlich 3 Fahrten pro Stunde (regelmäßige Betriebszeiten von 13 Stunden gem. AVV Baulärm).



Abbildung 4: Baustelleneinrichtungsf lächen (RBB 2023b)

2 Beschreibung und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Eingriffsgebiet liegt in der Großlandschaft *Schwäbisches Keuper-Lias-Land* innerhalb des Naturraums *Schönbuch und Glemswald* und ist hier der Untereinheit *Innerer Glemswald* zugeordnet. Der Glemswald zeigt sich als bewaldete Hochfläche im Stuben- und Schilfsandstein, im Quellgebiet mit breiten Sohlälern, die westwärts im Verbreitungsgebiet der Bunten Mergel in weite Talmulden mit Waldhängen und Wiesengründen übergehen. Ebenso wie der Schönbuch weist der Glemswald heute noch größtenteils geschlossene Waldgebiete auf, für welche als ursprüngliche Vegetation Eichen-Hainbuchen-Wälder anzunehmen sind. Diese ist durch forstliche Nutzung zu Gunsten von Buchen und Nadelhölzern verändert worden (HUTTENLOCHER & DONGUS 1967).

2.2 Lage und aktuelle Nutzung

Das Eingriffsgebiet befindet sich auf dem Gelände des Zweckverband RBB (Musberger Sträßle 11) im Kreis Böblingen im Waldgebiet Östlich von Böblingen. Der Standort liegt ca. 1,9 km vom Stadtrand Böblingen entfernt, bis zum Stadtrand von Sindelfingen beträgt die Entfernung rund 2,2 km. In östlicher Richtung ist der Ortsteil Musberg in Leinfelden-Echterdingen in rund 3,7 km Entfernung der nächste geschlossene Siedlungskörper. Der Östliche Teil des Geländes des Zweckverbandes RBB umfasst das Eingriffsgebiet. Westlich befinden sich das Restmüllheizkraftwerke (RMHKW) und südlich die Zufahrt zu dessen bestehenden Müllbunker. Auf dem Betriebsgelände der RMHKW befinden sich, neben den Gebäuden und versiegelten Flächen (Straßen, Parkplätze, Lagerflächen), vereinzelte Grünflächen, Sträucher und Bäume. Östlich und nördlich des Eingriffsbereichs befindet sich die Einsiedelallee. Die südliche und östliche Flanke des Betriebsgeländes der RMHKW grenzen an das FFH-Gebiet *Glemswald und Stuttgarter Bucht* und weisen sowohl trockene, wie feuchte Offenlandstandorte sowie Kleingehölze und Waldrandgebiete auf. Die Südlichen Flächen werden als Schafweide genutzt. Nördlich und westlich ist das Gelände weiträumig von Wald umgeben, der zum Landschaftsschutzgebiet *Glemswald* gehört. Die Flächen südlich und östlich um das Betriebsgelände, ausgenommen das Musberger Sträßle, gehören zum US-Standortübungsplatz. Die Musberger Sträßle dient vorrangig der An- und Abfahrt zur RMHDW. Anfallendes Niederschlagswasser wird vom Betriebsgelände über ein Absetzbecken in einen am nördlichen Rand des Geländes gelegenen Entwässerungsgraben geleitet, welcher etwa 300 m westlich in die *Berstlach* (Gewässer-ID: 9437) mündet, ein Fließgewässer zweiter Ordnung von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Das bereits bestehende RMHKW sowie die neue geplante KSVA liegen auf einer geodätischen Höhe von ca. 502 m üNN. Das Relief des Geländes im Umfeld des Vorhabens

kann als leicht wellig bezeichnet werden, wobei das Gelände zum Standort der KSVa ansteigt und Richtung Musbach erneut leicht abfällt.

2.3 Untersuchungsgebiet

Für den LBP umfasst der zu betrachtende Raum alle Flächen, die in der Reichweite potenzieller Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft liegen. Zu betrachten sind alle bau- und anlagebedingt beanspruchten Flächen einschließlich der temporären Baustellenloneinrichtungsflächen (BE-Flächen).

Das Untersuchungsgebiet für die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Biotope ist auf das Eingriffsbereich (Anlagenstandort, Bauflächen, Zuwegung) begrenzt (Abbildung 5). Für das Schutzgut Wasser wird der Oberflächenwasserkörper, der angrenzende Gewässerstrandstreifen sowie die hydrogeologischen Grundwasserkörper betrachtet. Für die Schutzgüter Klima/Luft sowie Landschaft wurde das Gebiet jeweils entsprechend der Gegebenheiten erweitert. Für das Schutzgut Luft wurde das Untersuchungsgebiet auf einen Radius von 2,75 km (=50fache Schornsteinhöhe) um das Vorhaben erweitert.

Für das Schutzgut Tiere wird das Untersuchungsgebiet auf angrenzende und funktional angebundene Kontaktlebensräume erweitert, auf welche vorhabenbedingte Wirkungen potenzielle Beeinträchtigungen hervorrufen können (GÖG 2023a). Die Untersuchungs-räume werden im UVP-Bericht unter den einzelnen Schutzgütern beschrieben (Müller-BBM 2023f).

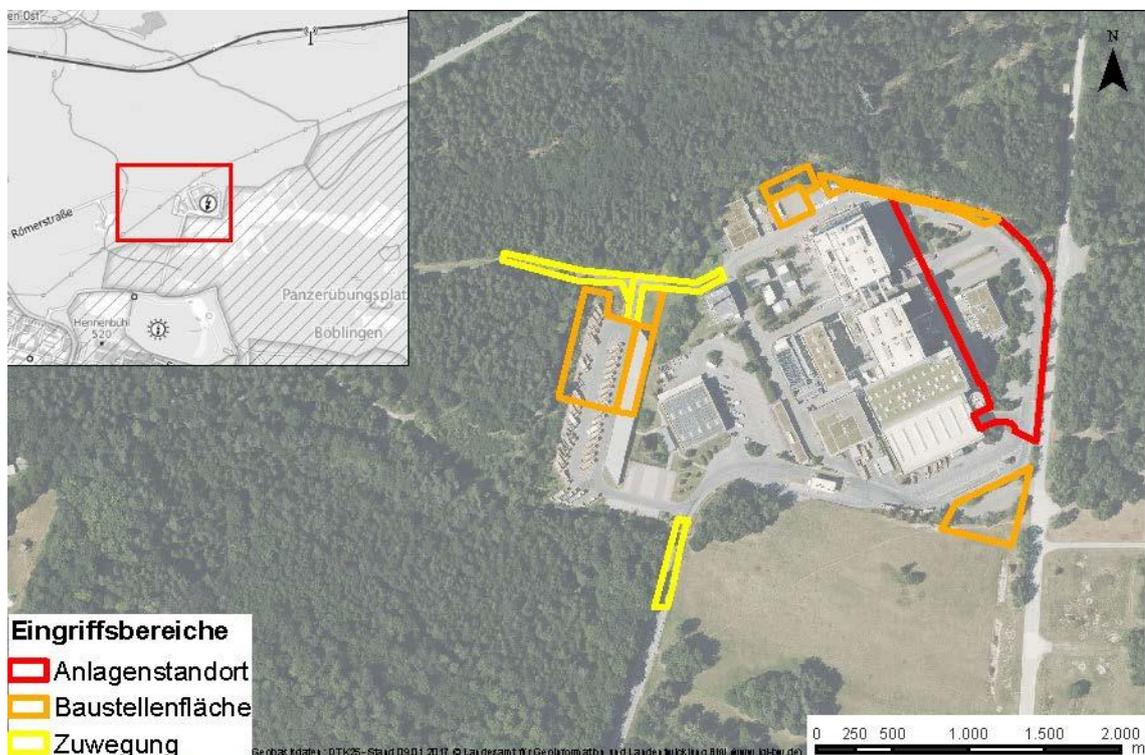


Abbildung 5: Lage des Eingriffsbereichs.

2.4 Übergeordnete Planung und Fachplanung

Die übergeordnete Planung und Fachplanung sind weitestgehend aus dem UVP-Bericht (Müller-BBM 2023f) übernommen.

Landesentwicklungsplan 2002

Der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP) weist das Untersuchungsgebiet der Raumkategorie *Verdichtungsraum Stuttgart* zu. Verdichtungsräume sind großflächige Gebiete mit stark überdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und intensiver innerer Verflechtung.

Regionalplan (RP) Region Stuttgart

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Region Böblingen. Der Regionalplan Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2009) weist das Betriebsgelände als *Standort für regionalbedeutsame Infrastrukturvorhaben*, konkret als *Standort für die Abfallbehandlung* aus (Abbildung 6). Es handelt sich um das Ziel 4.3.2 der Raumordnung: „Die in der Raumnutzungskarte gebiets-scharf dargestellten und als Vorranggebiete festgelegten Standorte regionalbedeutsamer Anlagen zur Abfallbehandlung und Abfallbeseitigung sind für diese Nutzung zu sichern und von entgegenstehenden Nutzungen freizuhalten.“

Die Flächen südöstlich und südliche werden als Landwirtschaftliche und sonstige Flächen dargestellt und die Nördlichen und Westlichen als Gebiet für Fortwirtschaft und Waldfunktion. Das Betriebsgelände sowie die angrenzenden Flächen sind auch Bestandteil eines Regionalen Grünzuges.

Die in der Raumnutzungskarte festgelegten Regionalen Grünzüge sind nach dem Textteil des Regionalplans Vorranggebiete für den Freiraumschutz mit dem Ziel der Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes und der Sicherung des großräumigen Freiraumzusammenhangs. Sie sind ein Ziel der Raumordnung.

Die Regionalen Grünzüge dienen der Sicherung der Freiraumfunktionen Boden, Wasser, Klima, Arten- und Biotopschutz, der naturbezogenen Erholung sowie insbesondere der land- und forstwirtschaftlichen Bodennutzung und Produktion. Regionale Grünzüge dürfen keiner weiteren Belastung, insbesondere durch Bebauung ausgesetzt werden. Funktionswidrige Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Erweiterung bestehender standortgebundener technischer Infrastruktur ist ausnahmsweise zulässig.

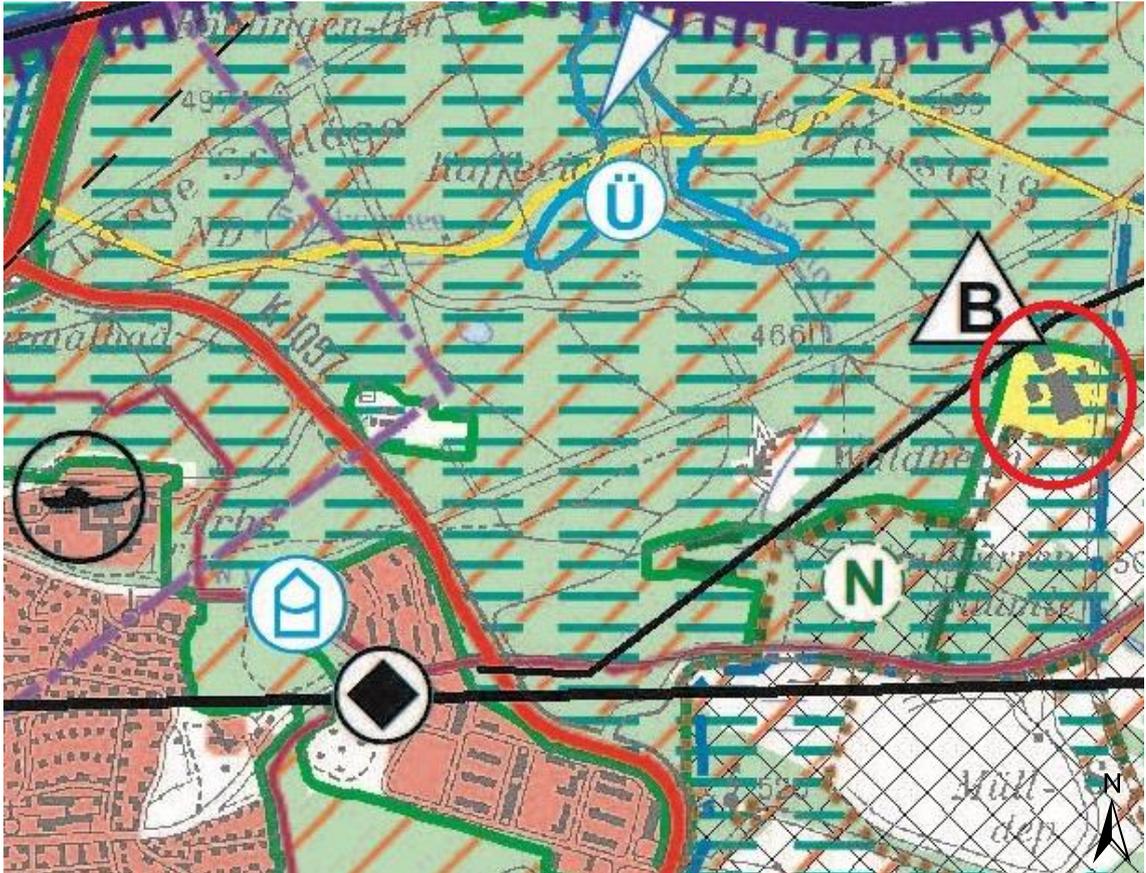


Abbildung 6: Auszug aus den Regionalplan Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTART 2009). Der Rote Kreis markiert das Untersuchungsgebiet.

Flächennutzungsplan

Der FNP stellt den Standort als Sonderbaufläche Bund (Wald) (Bestand) dar (Abbildung 7) (STADT BÖBLINGEN 2020).

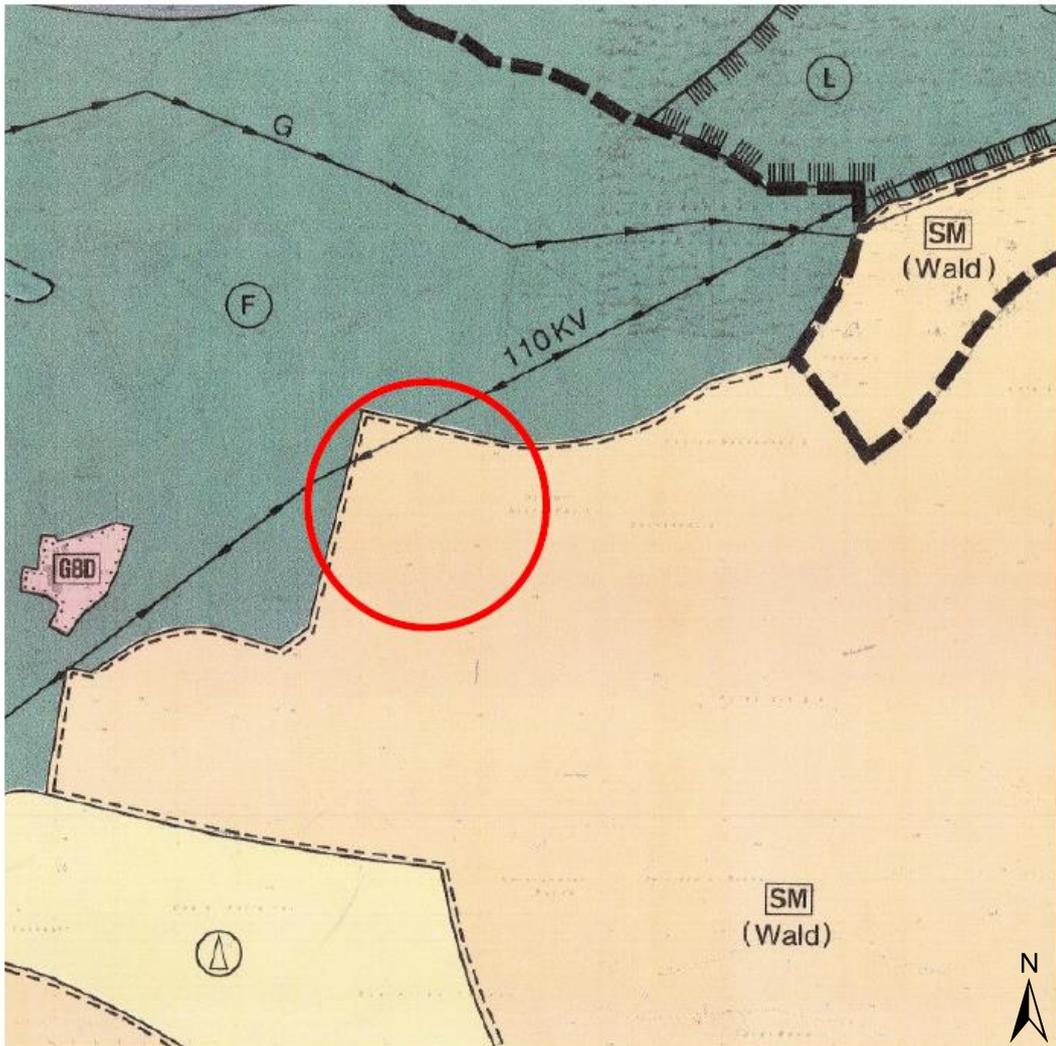


Abbildung 7: Auszug Flächennutzungsplan der Stadt Böblingen (Standort im roten Kreis) (STADT BÖBLINGEN 2020)

2.5 Schutzgebiete

Die Lage und Abgrenzung von Schutzausweisungen ist in Abbildung 8 dargestellt. In Tabelle 1 werden die vorkommenden Kategorien und Gebiete aufgelistet. Im Folgenden werden die Schutzgebiete hinsichtlich ihres Schutzzweckes und der darin einzuhaltenen Verbote beschrieben. Daraus leiten sich die entsprechenden Befreiungsvoraussetzungen ab.

Tabelle 1: Liste aller im engeren Untersuchungsgebiet vorkommenden Schutzgebiete

Schutzkategorie	Nummer und Bezeichnung
Quellenschutzgebiet	Heilquellenschutzgebiet Stuttgart
FFH-Gebiet	Glemswald und Stuttgarter Bucht (DE 7220-311)
Landschaftsschutzgebiet	Glemswald (Nr. 1.15.089)
Geschützte Biotope	Feldgehölze S Müllverbrennungsanlage Böblingen (Nr. 273201154601)

Schutzkategorie	Nummer und Bezeichnung
	Waldbach an der Berstlachbrücke (Nr. 273201155328)
	Tümpel bei der Einsiedelallee (Nr. 273201155365)
	Baumhecken O Müllverbrennungsanlage Böblingen (Nr. 273201154600)
Mähwiesen	Ruderales Glatthaferwiese N Musberger Straße (Nr. – 6500011546191668)
	Glatthaferwiese N Musberger Straße (Nr. 6500011546191666)

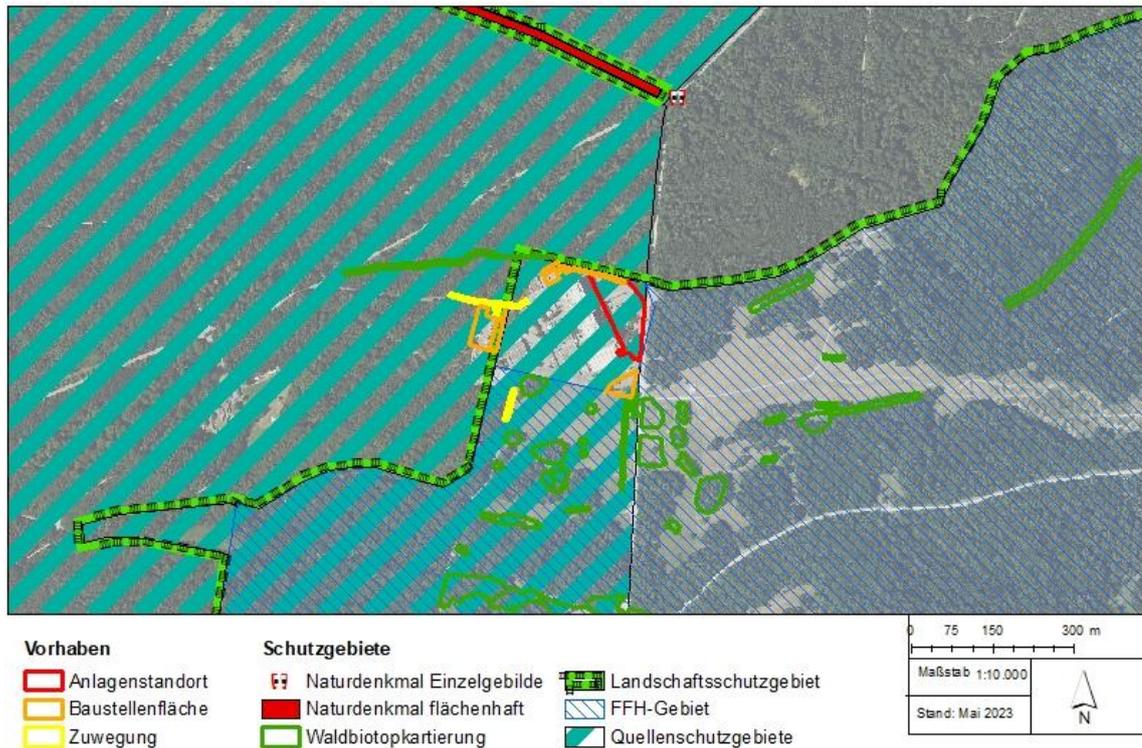


Abbildung 8: Schutzgebiete im Umfeld des Eingriffsbereichs.

2.5.1 Quellenschutzgebiet *Heilquellenschutzgebiet Stuttgart*

Das Vorhaben (Anlagenstandort, Baustellenflächen und Zuwegung) befindet sich innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebiet Stuttgart.

Die gemäß der Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart – Bad Cannstatt und Stuttgart – Berg vom 11. Juni 2002 für die Außenzone (§ 3 Schutz der Außenzone) geltenden Einschränkungen sind dem UVP-Bericht (Kapitel 4.8.4) zu entnehmen.

Das Heilquellenwasser (Tiefe 150 m) wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Eine weitere Betrachtung ist somit nicht erforderlich.

2.5.2 FFH-Gebiet Glemswald und Stuttgarter Bucht

Südlich und Östlich des Betriebsgeländes schließt sich das FFH-Gebiet *Glemswald und Stuttgarter Bucht* an. Die Südliche Zufahrt zum Vorhabenbereich über die bestehende Musberger Sträßle verläuft durch das FFH-Gebiet. Durch das Vorhaben werden jedoch keine Flächen innerhalb des Gebietes beansprucht.

Durch die Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgarts zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung im Anhang I wurden für die folgenden Biotope und Tierarten Erhaltungsziele festgelegt:

- [3140] Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen
- [3150] Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition
- [3260] Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
- [6210] Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
- [6230*] Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- [6410] Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- [6430] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- [7220*] Kalktuffquellen (Cratoneurion)
- [9110] Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- [9130] Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- [9160] Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)
- [9170] Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- [9190] Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
- [91E0*] Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- [1059] Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*)
- [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*)
- [1078*] Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)
- [1083] Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
- [1084*] Eremit (*Osmoderma eremita*)
- [1093*] Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)
- [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- [1163] Groppe (*Cottus gobio*)
- [1166] Kammmolch (*Triturus cristatus*)

- [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Durch die FFH-Vorprüfung (GÖG 2023b), wurde geprüft ob mögliche Auswirkungen innerhalb des Wirkraums des Vorhabens, sich auf das FFH-Gebiet auswirken können und ggf. auch in Summe mit anderen Projekten das FFH-Gebiet in erheblichem Maße beeinträchtigen. Für das FFH-Gebiet kann keine vorhabenbedingte Betroffenheit ableiten werden (GÖG 2023b).

2.5.3 Landschaftsschutzgebiet Glemswald

Das Landschaftsschutzgebiet grenzt im Norden direkt an das Betriebsgelände an. Der Westliche Parkplatz liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets. Die Bauflächen (ca. 3.559 m²) die auf dem Parkplatz beziehungsweise auf den Grünflächen des Betriebsgeländes liegen befinden sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets. Durch das Landschaftsschutzgebiet verläuft außerdem die die Nord-West Zufahrt über die Römerstraße zum Vorhabenbereich.

Laut der Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart über das Landschaftsschutzgebiet »Glemswald« vom 16. Oktober 1995 wird nachfolgendes festgesetzt

§ 3 Schutzzweck

Wesentlicher Schutzzweck ist die Erhaltung des Glemswaldes als zusammenhängendes Waldgebiet mit angrenzenden Freiflächen, Tälern und Teilbereichen der Filderebene.

- in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit mit typischen Bildungen des Keuperberglandes wie Keuperklingen, naturnahen Laubwäldern, bodenfeuchten Wäldern, artenreichen, wärmeliebenden Waldgesellschaften, Altholzbeständen, naturnahen Fließgewässern, Streuobstwiesen, Grünlandflächen und Äckern,
- um besonderen Erholungswert für die Allgemeinheit im stark belasteten Verdichtungsraum Stuttgart und den angrenzenden Städten und Gemeinden zu erhalten, zu steigern oder wiederherzustellen,
- um die Nutzungs- und Leistungsfähigkeit der Naturgüter zu gewährleisten oder zu verbessern, insbesondere die positiven Auswirkungen der Waldflächen auf das Regional- und Kleinklima und die Bedeutung der Waldflächen als Wasserspender für die Fließgewässer und das Grundwasser,
- zur Erhaltung der vielfältigen Lebensräume der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt und insbesondere der Biotop seltener und bedrohter Arten,
- zum Schutz der Umgebung von Naturschutzgebieten und flächenhaften Naturdenkmälern.

§ 4 Verbote

In dem Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt,
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört,
3. eine geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert,
4. das Landschaftsbild nachteilig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt oder
5. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

§ 5 Erlaubnisvorbehalte

- (1) Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der schriftlichen Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.
- (2) Der Erlaubnis bedürfen insbesondere folgende Handlungen:
 - (...)
 - 4. Abbau, Entnahme oder Einbringen von Steinen, Kies, Sand, Lehm oder anderen Bodenbestandteilen, Vornahme von Bohrungen oder Veränderungen der Bodengestalt auf andere Weise;
 - 5. Lagern von Gegenständen, soweit sie nicht zur zulässigen Nutzung des Grundstückes erforderlich sind;
 - 6. Lagern von Abfällen;
 - 7. Anlage oder Veränderung von Straßen, Wegen, Plätzen oder anderen Verkehrsanlagen;
 - (...)
 - 14. Neuaufforstungen, Umwandlungen von Wald, Anlage von Kleingärten, Anpflanzung standortfremder Gehölze oder wesentliche Änderung der Bodennutzung auf andere Weise;
 - 15. Beseitigung, Zerstörung oder Änderung von wesentlichen Landschaftsbestandteilen wie z. B. markanten Bäumen, Hecken, Feld- und Ufergehölzen, Schilf- und Röhrichtbeständen, Felsen und Trockenmauern;

§ 6 Zulässige Handlungen

Die §§ 4 und 5 gelten nicht:

- (...)
- 4. für die ordnungsgemäße Nutzung, die Unterhaltung und Instandsetzung der Straßen, Wege, Plätze und Gewässer, der öffentlichen Ver- und Entsorgungseinrichtungen, Bahn- und Fernmeldeanlagen sowie der sonstigen rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen, ausgenommen Maßnahmen nach § 5 Abs. 2 Nr. 15

2.5.4 Geschützte Biotope

Baumhecken O Müllverbrennungsanlage Böblingen

Das Biotop befindet sich südlich des Betriebsgeländes und somit in ca. 5 m Entfernung zu der Baustellenfläche im Süden. Geschützt ist das Biotop nach dem Naturschutzgesetz (NatSchG BW) als Feldhecken und Feldgehölze.

Tümpel bei der Einsiedelalle

Ebenfalls im Süden in ca. 5 m Entfernung zur Baufläche befinden sich Tümpel die nach BNatSchG als Sümpfe, Röhrichte und Großseggen-Riede und Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation geschützt sind.

Feldgehölze S Müllverbrennungsanlage Böblingen

Die Feldgehölze befinden sich direkt angrenzend an das Musberger Sträßle und sind nach NatSchG BW als Feldgehölze geschützt.

Waldbach an der Berstalchbrücke

Dieses Biotop befindet sich nördlich des Anlagenstandorts im ca. 15 m Entfernung zu einer Baufläche des Vorhabens. Es ist BNatSchG geschützt als: Auwälder, Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation sowie Regelmäßig überschwemmte Bereiche.

Mähwiesen

Südlich in ungefähr 471 m Entfernung befinden sich zwei Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510). Bei der *Ruderales Glatthaferwiese N Musberger Straße* (Nr. 6500011546191668) handelt es sich um eine mäßig artenreiche Glatthafer-Wiese mit Störarten und deutlich verarmten Vegetationsstrukturen, die durch Narbenschäden (Wildschweine) beeinträchtigt ist (LUBW o. J.). Die *Glatthaferwiese N Musberger Sträßle* (Nr. 6500011546191666) ist eine mäßig artenreiche Glatthafer-Wiese mit Störarten und deutlich verarmten Vegetationsstrukturen, die durch Narbenschäden (Wildschweine) und Gehölzsukzession beeinträchtigt ist.

3 Bestandserfassung und Bewertung

Für die Beschreibung und Bewertung der Schutzgutfunktionen wird auf die entsprechenden Kapitel (4.5 bis 5.11) des UVP-Berichtes (Müller BBM 2023f) verwiesen.

Die Bewertung der Schutzgüter Boden und Biotope gemäß der Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg erfolgt in Kapitel 5 im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung.

4 Wirkfaktoren

Ermittlung der Wirkfaktoren

Die zu erwartenden Wirkfaktoren ergeben sich aus der Vorhabenbeschreibung (s. Kap. 1.3) in Verbindung mit den Auswirkungen auf die Funktionen der im UVP-Bericht (Kapitel 4.5 – 4.11, Müller-BBM 2023f) beschriebenen Schutzgüter. Es werden dabei bau-, anlage-, und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden. Gemäß der Definition handelt es sich bei den baubedingten Wirkungen um jene, die während der Bauphase auftreten und damit temporären Charakter haben. Dauerhaft dagegen wirken anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen. Da es sich bei dem Vorhaben um einen Neubau auf dem Grundstück eines bestehenden Restmüllheizkraftwerks (RMHKW) handelt, sind die Wirkungen generell unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung zu betrachten. Durch die Vorbelastung sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter daher im Regelfall geringer einzuschätzen. Analgenbedingt ist durch den Bau der Klärschlammverbrennungsanlage auf einer Fläche, an der sich zuvor ein Bürogebäude und Parkplätze befanden von keinen wesentlichen Änderungen der Flächeninanspruchnahme auszugehen. Da eine ausführliche Herleitung und Darstellung aller projektrelevanten Wirkungen bereits im UVP-Bericht (Müller-BBM 2023, Kapitel 5) erfolgt, erfolgt hier lediglich eine tabellarische Zusammenfassung (Tabelle 2).

Für eine detaillierte Beschreibung der Wirkfaktoren wird auf den UVP-Bericht (Müller-BBM 2023f) verwiesen:

Tabelle 2: Zu erwartende Wirkfaktoren

Nr.	Wirkfaktor	Wirkung		
		Bau	Anlage	Betrieb
1	Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsflächen	x		
2	Bodenaushub, Bodenverdichtung, Bauwerksgründung	x		
3	Schallemissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge	x		
4	Schadstoff- und Staubemissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge	x		
5	Erschütterung durch Baubetrieb (z.B. Rammen)	x		
6	Lichtimmissionen durch Baustellenbeleuchtung	x		
7	Temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad	x		
8	Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Überbauung		x	
9	Veränderung der Oberflächengestalt, Errichtung großer Baukörper		x	
10	Verschmutzungsgefährdung durch Verunreinigung von Grundwasser		x	

Nr.	Wirkfaktor	Wirkung		
		Bau	Anlage	Betrieb
19	Schallimmissionen durch Anlagentechnik und betrieblichen Verkehr			x
21	Lichtimmissionen durch den Anlagenbeleuchtung			x
22	Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb			x
23	Sonstige belästigende oder gesundheitsgefährdende Risiken			x
24	Wasserentnahme und Wassereinleitung			x
25	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen			x
27	Umgang mit Abfällen			x

5 Konfliktbeschreibung und Konfliktanalyse

Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die erheblichen Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entsprechend der Eingriffsregelung des § 14 BNatSchG ermittelt. Der Begriff Naturhaushalt umfasst dabei die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Für die Konfliktermittlung werden die projektbezogenen Wirkfaktoren auf Grundlage der Bestandserfassung in ihrer Art und Dimension ermittelt und den planungsrelevanten Funktionen und Strukturen der Naturgüter und des Landschaftsbilds gegenübergestellt.

Die Konfliktbeschreibung differenziert die Konflikte nach den betroffenen Funktionen, um anschließend die Ableitung von Maßnahmen vornehmen zu können. Darin integriert werden auch die Konflikte und Maßnahmen, die sich aus der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG ergeben. Im LBP erfolgt eine Übernahme dieser Konflikte und Maßnahmen, die ausführliche Beschreibung und Herleitung erfolgte bereits in der artenschutzrechtlichen Prüfung.

5.1 Schutzgut Boden

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen erfolgt innerhalb der Grenzen des Genehmigungsverfahrens nach § 10 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie im Bereich der Zuwegungen und damit innerhalb der Flächen, die bau-, anlage- und betriebsbedingt betroffen sind. Die Auswirkungen konzentrieren sich im Wesentlichen auf die Zuwegungen und die Baustelleneinrichtungsflächen sowie auf die anlagebedingte Versiegelung. Um Eingriffe in das Schutzgut Boden so gering wie möglich zu halten, wurden bereits während der Planung die Arbeitsflächen und Zuwegungen auf möglichst vorbelastete Böden verschoben und auf ein Mindestmaß reduziert. Durch die Nutzung der bestehenden Römerstraße als bauzeitliche Zufahrt konnten baubedingte Beeinträchtigungen minimiert werden. Durch die Errichtung der KSVa auf den bereits anthropogen vorbelasteten Böden des Geländes der Müllverbrennungsanlage, erfolgt eine Minimierung der anlagebedingten Auswirkungen. Gemäß UVP-Bericht (Müller BBM 2023f) ist von folgenden Auswirkungen auf das Schutzgut Boden auszugehen:

Tabelle 3: Auswirkungen Schutzgut Boden.

Konflikt-Nr.	Auswirkungen Schutzgut Boden	Umfang [m ²]
	Baubedingte Auswirkungen	
KB1	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze/Baustelleneinrichtungsflächen sowie Bodenaushub, Bodenverdichtung, Bauwerksgründung	7.729 m ²
	davon versiegelte Flächen:	4.813 m ²
	davon teilversiegelte Fläche:	Keine
	unversiegelte Flächen:	2.917 m ²

Konflikt-Nr.	Auswirkungen Schutzgut Boden	Umfang [m ²]
	- anthropogen beeinträchtigte Böden: - natürliche Böden:	2.620 m ² 297 m ²
KB2	Temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad	nicht quantifizierbar
	Anlagenbedingte Auswirkungen	
KB3	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Überbauung davon versiegelte Flächen: davon teilversiegelte Flächen:	7.134 m ² 6.646 m ² 488 m ²
	Betriebsbedingte Auswirkungen	
KB4	Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar
	Unfall- und katastrophenbedingter Wirkfaktor	
KB5	Stoffliche Emissionen in Luft, Boden und Wasser	nicht quantifizierbar

Im Rahmen des dauerhaften Eingriffs (Neubau) werden nur anthropogen beeinflusste unversiegelte Böden sowie bereits versiegelte und teilversiegelte Bereiche in Anspruch genommen. Natürliche (anthropogen unbeeinflusste) Böden sind nur durch temporäre Maßnahmen (BE-Flächen) betroffen. Baubedingt ist von einem Anfall von Bodenaushub von rund 8.500 m³ auszugehen. Davon werden ca. 1/3 außerhalb des Vorhabenstandortes im Bereich des Häckselplatzes zwischengelagert und zur Wiederverfüllung genutzt und 2/3 werden abgefahren. Das Bodenmaterial wird beprobt und analysiert (Mantelverordnung (MantelVO)). Bodenmaterial, welches nicht für den Wiedereinbau geeignet ist oder benötigt wird, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt. Falls das vor Ort anfallende Bodenmaterial nicht wieder eingebaut werden kann, z. B. Belastungen festgestellt werden, hat ein Bodenaustausch zu erfolgen. Die Behörde ist im Fall von Belastungen eng einzubinden.

Die bauzeitlich betroffenen anthropogen beeinträchtigten Böden weisen aufgrund ihrer Beeinträchtigung keine hohe bis äußerst hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung auf. Bei den natürlichen Böden wurde eine besonders hohe Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen noch eine hohe bis sehr hohe Verdichtungsempfindlichkeit nachgewiesen. Demnach werden die Böden der Baustelleneinrichtungsflächen als nicht empfindlich oder maximal gering empfindlich gegenüber Veränderungen eingestuft.

Da es sich bei dem Plangebiet um eine überwiegend bebaute und versiegelte Fläche handelt, wird der Anlagenstandort im engeren Sinne als nicht empfindlich oder maximal gering empfindlich gegenüber anagebedingten Veränderungen eingestuft.

Die auf das Schutzgut einwirkenden Faktoren weisen maximal eine geringe Wirkintensität auf (vgl. UVP-Bericht Kapitel 5.4.8, Müller-BBM 2023e). Aufgrund der geringen Wirkintensität und unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine Konflikte für das Schutzgut Boden zu erwarten.

5.2 Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser konzentrieren sich gemäß UVP-Bericht (Müller-BBM 2023f) im Wesentlichen auf die Bauwerksgründung und den damit verbundenen Bodenaushub und die Bodenverdichtung, die mögliche temporäre Schadstoffbelastung über den Wasserpfad, die betriebsbedingten Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb, die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung / Überbauung sowie die Stofflichen Emissionen durch Unfälle und Katastrophen.

Um Eingriffe in das Schutzgut Wasser zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten wurden bereits während der Planung die Arbeitsflächen und Zuwegungen auf möglichst versiegelte Böden verschoben und auf ein Mindestmaß reduziert. Durch die Nutzung der bestehenden Römerstraße als bauzeitliche Zufahrt konnten baubedingte Beeinträchtigungen minimiert werden. Die Errichtung der KSVA auf bereits versiegelten Flächen minimiert die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung. Durch die Gebäude der KSVA erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von Grünflächen, im direkten Umfeld des bisherigen Verwaltungsgebäudes. Die Grünfläche reduziert sich dabei um 1.3375 m² (Bestand 3.106 m² Planung: 1.731 m²). Zusätzlich erfolgt durch die Westliche Zufahrt eine Flächeninanspruchnahme von 400 m² auf bisher unversiegeltem Boden. Für die Grünflächen im Umfeld des Verwaltungsgebäudes und die Zufahrt besteht, durch die dortige Bebauung bereits eine Verdichtung und somit eine stark reduzierte Grundwasserneubildung.

Durch die analgenbedingte Flächeninanspruchnahme ergibt sich keine Änderung des Oberflächenwasserhaushaltes, da das Dachflächenwasser in entsprechenden Rückhaltebecken gesammelt und gedrosselt im Rahmen der bereits vorhandenen Einleiterlaubnis in das Oberflächengewässer Waldklinge eingeleitet wird. Das Regenwasser der Verkehrsflächen wird gemäß der Nebenbestimmung der aktuellen wasserrechtlichen Einleiterlaubnis mittels Substratfiltern behandelt.

Durch den Bodenaushub / Bauwerksgründung (baubedingt) erfolgt kein Eingriff in das Grundwasser, da die tiefsten Baugruben ca. 0,65 m oberhalb des Grundwasserspiegels liegen. Um die Gruben bei Regenereignissen trocken halten zu können, wird eine Tagwasserhaltung mittels Tauchpumpen vorgesehen.

Die temporäre Schadstoffbelastung über den Wasserpfad während der Bauphase wird durch Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (Lagerung, Handhabung) vermieden.

Die Schadstoffemissionen durch den Analgebetrieb liegen nach dem Gutachten zur Immissionsprognose Luftschadstoff unterhalb der jeweiligen Irrelevanzschwelle (Müller-BBM 2023e). Daher erfolgt keine Verschmutzung des Grundwassers oder der Oberflächengewässer durch Depositionen der Anlage. Stoffliche Emissionen durch Unfälle und Katastrophen werden durch das geplante Löschwasserrückhaltebecken und Explosionschutzmaßnahmen verhindert.

Tabelle 4: Auswirkungen Schutzgut Wasser.

Konflikt-Nr.	Auswirkungen Schutzgut Wasser	Umfang [m ²]
KW1	Bodenaushub, Bodenverdichtung, Bauwerksgründung	8.500 m ³
KW2	Temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad	nicht quantifizierbar
KW3	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Überbauung davon versiegelte Flächen davon teilversiegelte Flächen	7.534 m ² 7.046 m ² 488 m ²
KW4	Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar
KW5	Unfall- und katastrophenbedingte Stoffliche Emissionen in Luft, Boden und Wasser	nicht quantifizierbar

Die auf das Schutzgut einwirkenden Faktoren weisen gemäß UVP-Bericht (Müller-BBM 2023e) Kapitel 5.5.8 maximal nur eine geringe Wirkintensität auf. Aufgrund der geringen Wirkintensität und unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine Konflikte für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

5.3 Schutzgut Klima/Luft

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft konzentrieren sich gemäß UVP-Bericht (Müller BBM 2023f) im Wesentlichen auf die temporäre Beeinträchtigung durch Staub- und Schadstoffemissionen sowie auf die Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb.

Die Anlage unterliegt dem Anwendungsbereich der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV) und ist mit dem Stand der Technik entsprechenden Abluftreinigungsanlagen ausgestattet. Die Einhaltung der Grenzwerte der 17. BImSchV wird vorausgesetzt. Im Hinblick auf die Schadstoffemissionen durch den Anlagebetrieb wird auf die Immissionsprognose Luftschadstoffe (Müller-BBM 2023e) verwiesen.

Um den Entfall von klimarelevanten Gehölzen zu vermeiden beziehungsweise so gering wie möglich zu halten wurden bereits während der Planung die bau- und anlagebedingte Rodung von Gehölzen auf ein Mindestmaß reduziert. Durch die Nutzung der bestehen-

den Römerstraße als bauzeitliche Zufahrt konnten baubedingte Beeinträchtigungen minimiert werden. Durch die Errichtung der KSVA auf den bereits (teil)versiegelten Böden des Geländes der Müllverbrennungsanlage, erfolgt eine Minimierung der anlagebedingten Auswirkungen. Durch die Planung entfallen 2.273 m² klimarelevante Gehölze (Feldgehölze) auf dem Anlagestandort. Der Analgenstandort selber ist als Gewerbeklimatop ausgewiesen, daher besteht bereits eine Vorbelastung. Der Verlust der Gehölze führt maximal zu einer geringfügigen Veränderung des Mikroklimas innerhalb des Analgenstandorts. Die Dachbegrünung trägt zudem zu einer Verbesserung des lokalen Klimas auf dem Gelände bei.

Die Kalt- und Frischluftsituation auf dem Gelände wird vielmehr durch die im Norden, Osten und Westen direkt angrenzenden Waldklimatope sowie das im Süden angrenzende Freiflächenklimatop bestimmt.

Tabelle 5: Auswirkungen Schutzgut Klima und Luft

Konflikt-Nr.	Auswirkungen Schutzgut Klima und Luft	Umfang [m ²]
KK1	Zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung / Überbauung gegenüber Bestand	1.775m ²
KK2	Verlust klimarelevanter Gehölzen	2.273 m ²
KK3	Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb	nicht quantifizierbar

Aufgrund der geringen Wirkintensität und unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine Konflikte für das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

5.4 Schutzgut Tiere/Pflanzen und Biologische Vielfalt

Konflikte für das Schutzgut Tiere/Pflanzen und Biologische Vielfalt entstehen überall dort, wo Vegetationsbestände und Lebensräume temporär oder dauerhaft beeinträchtigt oder entfernt werden oder Störungen von Tieren nicht ausgeschlossen werden können.

5.4.1 Schutzgut Pflanzen / Biotope

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope beschränken sich gemäß UVP-Bericht (Müller BBM 2023f) im Wesentlichen auf die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze sowie auf die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Überbauung (Mittlere Auswirkung). Eine geringe Auswirkung besteht durch temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad, Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb und stoffliche Emissionen in Luft, Boden und Wasser.

Die temporären Baustellenflächen werden zum Großteil auf bereits versiegeltem Boden errichtet (Tabelle 7). Allerdings erfolgen 2.517 m² auf bisher begrünten Flächen mit

hochwertigen Feldgehölzen, Fettweiden oder artenreichen Grünflächen. Die Baustellenflächen werden bis auf Teile der Nord-West-Zufahrt später wieder zurückgebaut. Nicht versiegelte Bereiche werden wieder begrünt. Die Begrünung umfasst nach derzeitigem Stand lediglich eine Grünfläche ohne Gehölzpflanzung oder artenreiche Ansaat.

Eine Flächeninanspruchnahme findet durch die Nord-West-Zufahrt sowie die Errichtung der KSVA statt (Tabelle 7 und Tabelle 6). Die Westzufahrt wird zunächst nur geschottert, da sie danach jedoch als Feuerwehrezufahrt dienen soll, wird diese nicht zurückgebaut. Für die Errichtung der KSVA werden im Vorhabenbereich zunächst alle Grünflächen und Gehölzbestände entfernt, bei denen es sich teilweise um hochwertige und bei den anderen um mittlere Bestände handelt. Die Planung sieht eine Anlegung von sehr geringwertigen Grünflächen (535 m²) und mittelwertigen Gehölzbeständen (1.196 m²) vor. Insgesamt werden gegenüber dem Bestand weniger und geringwertigere Grünfläche angelegt. Durch die Errichtung der KSVA wird ein größerer Teil des Vorhabenbereiches durch Gebäude, teilweise mit Gründach, belegt als im Bestand. Insgesamt nimmt die Versiegelung im Vorhabenbereich zu.

Tabelle 6: Bestand und Planung in m² des Anlagenstandort zur Errichtung der KSVA

	Begrünt	Dachbegrünung	Gebäude	Versiegelte Straße	Gepflasterte Straße	Summe
Bestand	3.106	0	523	4.144	11.092	8.865
Planung	1.731	1.218	1.617	3.811	488	8.865
Differenz	-1.375	1.218	1.094	-333	-604	

Tabelle 7: Konflikte für das Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt

Konflikt-Nr.	Konfliktbezeichnung	Umfang
KP1	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze, Baustelleneinrichtungsflächen Davon versiegelt Davon begrünt	7.330 m ² 4.813 m ² 2.517 m ²
KP2	Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung/Überbauung Zusätzliche Flächenversiegelung gegenüber Bestand: <ul style="list-style-type: none"> • West Zufahrt • KSVA 	+ 400 m ² + 1.375 m ²
KP3	Temporäre Schadstoffbelastungen über den Wasserpfad: Durch die Möglichkeit eines <u>Stoffeintrags in Boden und Gewässer</u> durch Baumaschinen sind negative Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope möglich.	Nicht quantifizierbar
KP4	Schadstoffemissionen durch den Anlagenbetrieb: Die Immissionswerte liegen innerhalb der Bagatellgrenzen, daher bestehen keine Auswirkungen.	Nicht quantifizierbar

Konflikt-Nr.	Konfliktbezeichnung	Umfang
KP5	Unfall- und Katastrophenbedingt: Stoffliche Emissionen in Luft, Boden und Wasser: Es können durch Unfälle und Katastrophen Stoffimmissionen die ggf. auch Pflanzenbestände beschädigen entstehen. Diese entstehen jedoch nur temporär und über einen kurzen Zeitraum.	Nicht quantifizierbar

Um Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten wurden bereits während der Planung die Arbeitsflächen und Zuwegungen auf ein unbedingtes Mindestmaß reduziert. Weitere Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel beschrieben.

5.4.2 Schutzgut Tiere

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere beschränken sich gemäß UVP-Bericht (Müller BBM 2023f) im Wesentlichen auf baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahmen durch Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen.

Hierbei sind bei Entnahme von Gehölzen Konflikte, bedingt durch die Brutzeiten der Vögel, zu bedenken. Der Flächenverlust, welcher sich durch die Errichtung der Gebäude der KSWA ergibt und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Fauna, ist als gering einzustufen. Weitere Auswirkungen können sich baubedingt bei einer möglichen Einwanderung von Reptilien und Amphibien während der Fortpflanzungs- und Wanderzeiten ergeben. Ferner ergeben sich Konflikte zu Nachtzeiten, nach und vor der Dämmerung, in den Monaten März bis Oktober, da zu diesen Zeiten durch Baubeleuchtung und Lärmemissionen Fledermausarten beeinträchtigt werden können. Für den auf dem Betriebsgelände brütenden Turmfalken kann es aufgrund der Bautätigkeiten zu einem Vergrämungseffekt kommen (Tabelle 8). Anlage- und betriebsbedingt sind keine erheblichen Konflikte zu erwarten. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahme für den Turmfalken sind keine Konflikte für das Schutzgut Tiere zu erwarten.

Tabelle 8: Konflikte für das Schutzgut Tiere

Konflikt-Nr.	Konfliktbezeichnung	Umfang
KT1	Kollisionsgefahr mit Lkw und Baustellenfahrzeugen im Bereich der Baufläche und der Baueinrichtungsflächen durch einwandernde Amphibien oder Reptilien	2,23 ha
KT 2	Irritation und Vergrämung von lärmempfindlichen Fledermäusen durch Baulärm deutlich nach oder vor den Dämmerungszeiten, während der Aktivitätsmonate zwischen März und Oktober	nicht quantifizierbar
KT 3	Irritation und Vergrämung von lichtempfindlichen Fledermäusen durch Baustellenbeleuchtung deutlich nach oder vor den Dämmerungszeiten, während der Aktivitätsmonate zwischen März und Oktober	nicht quantifizierbar

Konflikt-Nr.	Konfliktbezeichnung	Umfang
KT 4	Dauerhafter Verlust von Vegetationsstrukturen bzw. Arthabitaten im Bereich der dauerhaften Flächenversiegelung am Standort des neuen Gebäudekomplexes	0,76 ha
KT 5	Temporärer Vegetations-/Habitatverlust im Bereich der Arbeitsflächen	1,56 ha
KT 6	Irritation und Vergrämung von an oder in Gebäuden brütenden Vögeln durch die Effektdistanz unterschreitende Bauaktivitäten zu Brutzeiten zwischen Februar und September	gesamtes Betriebsgelände

Um Eingriffe in das Schutzgut Tiere zu vermeiden bzw. so gering wie möglich zu halten, wurden bereits während der Planung die Arbeitsflächen und Zuwegungen auf ein unbedingtes Mindestmaß reduziert. Weitere Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Kapitel 6 beschrieben.

5.5 Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ergeben sich gemäß UVP-Bericht (Müller BBM 2023f) im Wesentlichen aus den Schallemissionen durch den Baubetrieb und die Baufahrzeuge sowie durch die Anlagentechnik und den betrieblichen Verkehr (mittlere Auswirkungen). Außerdem besteht eine geringe Auswirkung auf die Erholungseignung durch die temporäre Inanspruchnahme der Römerstraße als Zuwegung. Bei der Römerstraße handelt es sich außerdem um einen Radschnellweg. Weiterhin besteht eine geringe Auswirkung auf das Schutzgut durch die Errichtung des Baukörpers.

Die Römerstraße wird in Spitzenzeiten auf einer Strecke von ungefähr 1 km mit bis zu 700 Lkw pro Monat befahren. Hieraus ergibt sich eine maximale Anzahl von 35 Fahrten pro Tag (Annahme von 20 Werktagen) und einer Anzahl von durchschnittlich 2,5 Fahrten pro Stunde (regelmäßige Betriebszeiten von 13 Stunden gem. AVV Baulärm). Bei den Spitzenzeiten handelt es sich laut Bauplan um wenige Monate. Im Durchschnitt über die gesamte Bauphase ist mit deutlich weniger Fahrzeugen zu rechnen. Im Schnitt ist über die gesamte Bauzeit mit rund einem Fahrzeug pro Stunde zu rechnen. Die Römerstraße darf auf einer Länge von ungefähr 900 m von Fahrzeugen befahren werden, um zu einem Wanderparkplatz zu gelangen. Daher entsteht lediglich auf einer Länge von 100 m Fahrzeugverkehr auf einem reinen Radweg. Es ist davon auszugehen, dass eine geringe Wahrnehmbarkeit des Baustellenverkehrs für die Radfahrer besteht. Aufgrund des bestehenden Verkehrs und der geringen Anzahl an Fahrzeugen wird jedoch von keiner wesentlichen Benachteiligung für den Radverkehr ausgegangen.

Durch die temporäre Baustellenfläche sowie den Bau der KSVA werden die Feldgehölze entlang der nordöstlichen Außengrenze auf dem Analgenstandorte entfernt. Dadurch sind die Baukörper in der umgebenden Landschaft sichtbar und eine optische Anbindung an dem umgebenden Wald besteht nicht mehr. Da es sich hierbei nur um einen

temporären Zustand handelt und der überwiegende Teil der umgebenen Landschaft zum US-Standortübungsplatz gehört und somit nicht der Erholungsnutzung dient, wird keine erhebliche Beeinträchtigung angenommen.

Die Berechnung der Schallimmissionen während der Bau- und Betriebszeit erfolgten in der *Geräuschimmissionsprognose gemäß TA Lärm* (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), Müller-BBM 2023c). Durch die Baustellenfahrzeuge entsteht temporäre Schallimmissionen von rund 50 dB(A) im Bereich der Römerstraße. Diese Werte liegen im Bereich die auch für Wohnzwecke erreicht werden dürfen. Durch die Bauarbeiten auf dem Anlagenstandort sind nördlich des Standortes, welcher zur Erholungsnutzung geeignet ist, phasenweise mit bis zu 60 dB(A) zu rechnen, welches ebenfalls noch unter dem Werten für Wohnzwecke liegt. Unmittelbar an der Grenze des Betriebsgeländes werden bis zu 75 dB(A) erreicht, dieser Bereich zählt aber teilweise zum Standortübungsplatz (Fl. 5780, ausgenommen Musberger Straße) und sind der Erholungsnutzung nicht zugänglich. Nur ein kleiner Teil des Untersuchungsraums unmittelbar am Betriebsgelände, der potenziell zur Erholung genutzt werden könnte, ist in diesem Maße mit baubedingen Geräuschen beaufschlagt.

Durch den Betrieb der Anlage entstehen an der Römerstraße nicht mehr als 45 dB(A) und im unmittelbaren Nahbereich nördlich des Betriebsgeländes des RMHKWs liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 50 dB(A). Unmittelbar an der westlichen Grenze des Betriebsgeländes werden bis zu 65 dB(A) erreicht; dieser Bereich zählt aber zum Standortübungsplatz und ist der Erholungsnutzung nicht zugänglich.

Die neu errichteten Gebäude des Anlagenstandortes werden in direkter Nachbarschaft des bestehenden RMHKW errichtet. Durch dieses liegt bereits eine optische Prägung des Standortes in Bezug auf das Vorhandensein großer Baukörper vor. Die Gebäudehöhen der KSVA sind vergleichbar mit den bestehenden Gebäudehöhen der Bestandsanlage. Daher wird keine erhebliche Veränderung gegenüber dem Bestand angenommen.

Tabelle 9: Konflikte für das Schutzgut Landschaft

Konflikt-Nr.	Auswirkungen Schutzgut Landschaft	Umfang [m ²]
KL1	Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und -plätze/Baustelleneinrichtungsflächen <ul style="list-style-type: none"> • Römerstraße • Gehölze entlang der Außengrenze 	1 km 1.196 m ²
KL2	Temporäre Schallemissionen durch Baubetrieb und Baufahrzeuge	Nicht quantifizierbar
KL3	Schallemissionen durch Anlagentechnik und betrieblichen Verkehr	Nicht quantifizierbar
KL4	Dauerhafte Veränderung der Oberflächengestalt, Errichtung großer Baukörper	Nicht quantifizierbar

Die auf das Schutzgut einwirkenden Faktoren weisen maximal nur eine geringe Wirkintensität auf und treten teilweise nur temporär während der Bauzeit auf. Aufgrund der geringen Wirkintensität und unter Berücksichtigung der in Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine Konflikte für das Schutzgut Landschaft / Erholung zu erwarten.

6 Maßnahmenplanung

Nach §§ 13 (1) und 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet Eingriffe zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Dabei gilt eine Beeinträchtigung als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Bei der Planung wurden folgende Planungsprämissen zur Reduzierung von Eingriffen in öffentliche und private Belange zugrunde gelegt:

- Reduzierung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen durch Nutzung der bestehenden Römerstraße als Zuwegung
- Bau der KSVA auf den bereits anthropogen beeinträchtigten Flächen der Müllverbrennungsanlage

Das Maßnahmenkonzept berücksichtigt die Zielsetzungen für Naturschutz und Landschaftspflege, die sich aus gesetzlichen Vorgaben ergeben. Darüber hinaus orientiert es sich an den beeinträchtigten wiederherzustellenden Funktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes.

Die genaue Beschreibung der Maßnahmen ist den Maßnahmenblättern im Anhang 10.1 zu entnehmen.

6.1 Maßnahmen zum Artenschutz

Diese Maßnahmen sind nicht abwägbar und zwingend durchzuführen.

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fauna und zur Vermeidung der Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG müssen gemäß den Ausführungen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung die folgenden Maßnahmen umgesetzt werden:

V_{saP1} Ökologische Baubegleitung

Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und Beeinträchtigungen oder Beschädigungen vermieden werden.

V_{saP2} Bauzeitenbeschränkung für Gehölzentfernung

Gehölze stellen potenzielle Brutstätten für Vögel dar. Diese dürfen für die Ertüchtigung von Baustelleneinrichtungsflächen nur außerhalb der Brutzeiten, von Oktober bis Ende Februar entfernt werden.

V_{saP}3 Schutz vor Einwanderung von Amphibien und Reptilien

Zur Vermeidung der Tötung von Individuen der Artengruppe Reptilien oder Amphibien während der Bauarbeiten muss deren Einwandern in das Baufeld vermieden werden. Hierzu ist die rechtzeitige Anbringung eines Schutzzaunes im Zeitraum von Anfang Oktober bis Anfang Februar erforderlich.

V_{saP}4 Zeitliche Beschränkung der täglichen Bautätigkeiten

Zur Vermeidung erheblicher Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, und Wanderungszeiten von Fledermäusen durch Licht- und Lärmemissionen sind zeitliche Beschränkungen der täglichen Bautätigkeiten erforderlich. In den Aktivitätsmonaten zwischen März und Oktober sind außerhalb der Arbeitszeiten von 07:00 – 20:00 Uhr keine Bautätigkeiten vorzunehmen.

C_{saP}1 Installation von Nistkästen für Turmfalken

Zur vorgezogenen Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten des in Höhlen oder Horsten brütenden Turmfalken sind vor Beginn Brutzeiten (Februar) und der Bauarbeiten 2 Nisthilfen an den Gebäuden des Restmüllheizkraftwerks in einem Mindestabstand von 100 m (Effektdistanz) zum Baufeld anzubringen.

6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bereits während der Planung wurde durch eine Optimierung der Arbeitsflächen und Zuwegungen die in Anspruch zu nehmende Fläche auf ein Mindestmaß reduziert. Zusätzlich wurden durch die technische Planung der Anlage bereits Optimierungen bzw. Minderungsmaßnahmen festgelegt (siehe UVP Bericht, Müller-BBM 2023f). Für Maßnahmen, die bereits in die technische Planung eingeflossen sind (wie z.B. das Regenwasserkonzept, Beschaffenheit von Rohrleitungen, Tag- und Löschwasserhaltungen, etc.) erfolgt keine Darstellung im Maßnahmenplan und es werden keine separaten Maßnahmenblätter erstellt.

Die vorhabenbezogenen Auswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Bauzeit und die damit verbundenen Eingriffe in Pflanzen und Boden. Im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen können nach Beendigung der Bauzeit die bisherigen Verhältnisse weitestgehend wiederhergestellt werden. Im Folgenden werden Maßnahmen beschrieben, die dazu dienen die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt zu vermeiden und zu minimieren.

Maßnahmen des Artenschutzes sind unter Kapitel 6.1 beschrieben.

Schutzgut Pflanzen

V P1: Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Bauflächen (Lagerflächen, Containerflächen, Vormontagefläche) wieder zurückgebaut. In den Bereichen, die eine Bepflanzung aufweisen, werden Grünflächen angelegt.

V P2: Kanadischer Goldrute

In den Bereichen mit Kanadischer Goldrute sollte diese entfernt werden. Nach Abschluss der Bautätigkeit sind die Flächen wiederherzustellen und mit gebietsheimischem Pflanzenmaterial anzusäen.

V P3: Dachbegrünung

Im Vorhabenbereich wird auf den Teilen der neu errichteten Gebäude eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratschicht von 10 cm angelegt.

V P4: Grünflächen /Gehölzpflanzung

Im Vorhabenbereich wird auf den Flächen, die nicht von Gebäuden bestanden sind und nicht als Verkehrsflächen genutzt werden, Grünflächen angelegt und teilweise mit großstämmigen gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt.

Schutzgut Boden

V B1 Vermeidung von Bodenverunreinigungen in der Bauphase

Die ordnungsgemäße Lagerung von Bau- und Einsatz- und Reststoffen (Abfällen), insbesondere von wassergefährdenden Stoffen, ist in der Bauphase zu gewährleisten, um Verunreinigungen zu vermeiden. Ferner sollen nur bauartzugelassenen Baumaschinen eingesetzt werden und es sind Vorsorgemaßnahmen gegen Leckagen oder Ölverluste zu gewährleisten.

Schutz vor Vermischung

Vor dem Abtrag des humosen Oberbodens müssen oberirdische Pflanzenteile bei einem Aufwuchs höher als 10 cm entfernt werden. Das Schnittgut ist von den Flächen zu entfernen.

Der humose Oberboden wird getrennt vom Unterboden ausgebaut und zwischengelagert, gleiches gilt für geschichtete Unterböden; eine Vermischung der Substrate ist zu unterbinden.

Das Bodenmaterial wird beprobt und analysiert. Bodenmaterial, welches nicht für den Wiedereinbau geeignet ist, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt. Falls das vor Ort anfallende Bodenmaterial nicht wieder eingebaut werden

kann, z. B. Belastungen festgestellt werden, hat ein Bodenaustausch zu erfolgen. Die Behörde ist im Fall von Belastungen eng einzubinden.

Überschuss an Boden ist möglichst wieder am Ort der Entnahme fachgerecht einzubauen oder hochwertig und sachgerecht zu verwerten bzw. fachgerecht zu entsorgen.

V B2 Vermeidung von Bodenverdichtungen in der Bauphase

Vor jeglichen Bodenarbeiten ist die Bodenfeuchte nach DIN 19731 zu überprüfen. Die Bodenfeuchte kann über den Ausrolltest nach DIN 19682-5 ermittelt werden. Nur Böden mit geeigneten Mindestfestigkeiten dürfen befahren und umgelagert werden.

Nach ergiebigen Niederschlägen, weich-plastischer Konsistenz des Bodens oder Pfützenbildung ist die Fortführung der Arbeiten mit der ÖBB abzustimmen.

Befestigung der temporär in Anspruch genommenen Flächen (Bau Logistik)

Bei unversiegelten Flächen Auslegung mit flächigen Lastverteilungsplatten (Baggermattzen aus z. B. Alu, Stahl oder Kunststoff) oder mineralische Schüttungen auf Geotextil, bei einer Nutzung > 6 Monate oder tragfähigerem Unterboden mit vorherigem Abtrag des Oberbodens.

Vor der Aufschotterung wird ein reißfestes und wasserdurchlässiges Geotextil (Reißfestigkeitsklasse GRK5) mit 0,5 m Überlappung zwischen den Bahnen und Überstand am Flächenrand verlegt und eine Schottertragschicht vor Kopf von der befestigten Fläche aus (ohne den ungeschützten Boden zu befahren) aufgetragen.

Baufahrzeuge fahren ausschließlich auf befestigten Flächen, um Bodenverdichtungen zu vermeiden.

V B3 Vermeidung von Bodenverunreinigungen in der Betriebsphase

Das Bauvorhaben muss den Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) entsprechen, um Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen zu vermeiden. Die Empfehlungen des AwSV-Gutachtens (Müller-BBM 2023a) sind umzusetzen. Die Vorgaben zur Vermeidung von Bodenverunreinigungen in der Bauphase gelten analog auch für die Betriebsphase.

V B4 Dachbegrünung

Durch die vorgesehene extensive Dachbegrünung auf Flachdächern mit einer Substratschicht von mind. 10 cm auf Teilen der Gebäude kann ein Teil der ausgleichenden Wirkung des Bodens im Wasserkreislauf erhalten werden.

V B5 Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen

Beim Rückbau von befestigten Flächen wird die Schottertragschicht rückschreitend bzw. von befestigten Flächen aus mit der Baggerschaufel aufgenommen und rückstandsfrei

abtransportiert. Das Material kann entsprechend den aktuellen rechtlichen Regelungen an anderer Stelle weiter verwertet werden oder muss fachgerecht entsorgt werden. Das Geotextil kann bei der geforderten Reißfestigkeitsklasse GRK5 wiederverwendet werden. Lastverteilungsplatten werden ebenso rückschreitend entfernt.

Rückschreitende Auflockerung der geräumten Fläche mit der Baggerschaufel ggf. mit anschließendem Wiederauftrag des Oberbodenmaterials. Die Einbaumächtigkeit entspricht der Mächtigkeit des Ausgangszustands.

Keine Befahrung des wiederaufgefüllten Bereiches mit Baumaschinen.

Die wiederhergestellten Flächen müssen zeitnah begrünt werden. Für die Wiederbepflanzung und Ansaat ist generell standortgerechtes Pflanz- und Saatgut zu verwenden. Die Bodenzwischenlagerflächen werden nach Ende der Nutzung gelockert (Grubber) und ebenfalls begrünt.

Sollten Verdichtungen auftreten, sind die Flächen mechanisch bis zur Tiefe der Verdichtungen zu lockern. Ggf. ist der frisch geschüttete Boden zeitnah mit tiefwurzelnden Pflanzen (z. B. Luzerne oder Ansaatmischungen aus DIN 18915 und DIN 19639) zu begrünen (Rücksprache mit der ÖBB).

Schutzgut Wasser

V W1 Regenwasserkonzept (UVP-Bericht)

Das Dachflächenwasser wird über ein Leitungssystem gesammelt, den Regenwasserrückhaltebecken zugeführt und gedrosselt, ohne weitere Aufbereitung in das Oberflächengewässer „Waldklinge“ eingeleitet. Die Verkehrsflächen entwässern über Entwässerungsschächte in die Verkehrsflächenwasserrückhaltebecken. Auf Grundlage der bestehenden wasserrechtlichen Einleiterlaubnis für das RMHKW (RP Stuttgart 2023) erfolgt vor Einleitung in die Waldklinge eine Behandlung des Verkehrsflächenwassers. Die Behandlung vor Einleitung in die Waldklinge wird nachfolgend stichpunktartig dargestellt:

- Ausstattung der Straßenabläufe mit Substratfiltern zur Rückhaltung abfiltrierbarer Stoffe (AFS), mineralischer Kohlenwasserstoffe (MKW) sowie Kupfer und Zink,
- Bau und Betrieb einer Leitfähigkeitsmessung im Auslauf des Verkehrswasserbeckens, um bei Überschreitung des Schwellenwertes für die Leitfähigkeit die Ableitung des Abwassers über die Schmutzwasserkanalisation zu veranlassen.

V W2 Baubedingter Schutz vor Einträgen von Schadstoffemissionen in Gewässer (UVP-Bericht)

Die Lagerung sowie der Umgang (z.B. Durchführung von Betankungsvorgängen) mit wassergefährdenden Stoffen während des Baustellenbetriebes erfolgt unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Schutzmaßnahmen (z.B. Einsatz von Baumaschinen sowie

Fahrzeugen nach aktuellem Stand der Technik, mobile Auffangwannen, Vorhaltung von Aufnahmemitteln).

V W3 Anlagenbedingter Schutz vor Einträgen von Schadstoffemissionen in Gewässer (UVP-Bericht)

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage sind ebenfalls dem Wasserrecht entsprechende Schutzmaßnahmen vorgesehen (z.B. Auffangwannen, Doppelwandigkeit der Rohrleitungen, Auffangräume z.B. für Salzsäure, Natronlauge etc.). Fachlich qualifizierte Mitarbeitende werden für den Betrieb der Anlage eingesetzt und unterwiesen.

V W4 Unfall und Katastrophen Schutz vor Eintrag von Schadstoffemissionen in Gewässer (UVP-Bericht)

Für den nicht bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage (z.B. Brand) ist die Rückhaltung des Löschwassers innerhalb der Gebäude geplant. Das zurückgehaltene Löschwasser wird beprobt und in Abhängigkeit der Analysenergebnisse einer rechtskonformen Entsorgung zugeführt.

V W5 Baubedingte Tagwasserhaltung (UVP-Bericht)

Als Schutz vor Niederschlagswasser wird eine Tagwasserhaltung über Tauchpumpen in den Baugruben erfolgen.

V W5 Dachbegrünung

Auf Flachdächern ohne Photovoltaikmodulen, ist eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratschicht von mind. 10 cm vorgesehen. Durch die Wasserrückhaltung kann eine ausgleichende Wirkung im Wasserkreislauf erreicht werden

Schutzgut Klima / Luft

V K 1 Wärmenutzung beziehungsweise Energieeffizienz des Anlageprozesses (UVP-Bericht)

Durch den Einsatz der neuesten Techniken ist eine Wärmenutzung bzw. Energieeffizienz an verschiedenen Stellen des Anlagenprozesses realisiert.

V K 2 Anlagenbedingte Abgasreinigung (UVP-Bericht)

Durch die dem Stand der Technik entsprechend den Vorgaben der 17. BImSchV ausgelegte Abgasreinigung werden die bei der Klärschlammverbrennung entstehenden bzw. freigesetzten Schadstoffe mit hohen Wirkungsgraden minimiert. Die verbleibenden Schadstofffrachten unterschreiben die Bagatellschwellen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft). Über das Emissionsmesssystem wird die Einhaltung der relevanten Grenzwerte (17. BImSchV) kontrolliert und dokumentiert.

V K 3 Dachbegrünung

Auf Flachdächern ohne Photovoltaikmodulen, ist eine extensive Dachbegrünung mit einer Substratschicht von mind. 10 cm vorgesehen. Durch die Wasserrückhaltung kann eine ausgleichende Wirkung im Wasserkreislauf erreicht werden

V K 4 Grünflächen / Gehölzpflanzung

Die Grünfläche entlang der Außengrenze des Anlagenstandorts ist mit großstämmigen gebietsheimischen Gehölzen zu bepflanzen. Eine solche Anpflanzung erfüllt eine Funktion als klimarelevante Gehölze und trägt somit positiv zum Mikroklima bei.

Schutzgut Landschaft**V L1 Anlagebedingte Schallschutz (UVP-Bericht)**

Durch Planung, Konzeption und anlagentechnische Ausstattung der Anlage (z.B. Schalldämpfer) werden die relevanten Immissionsrichtwerte nach TA Lärm durch den Anlagenbetrieb zur Tagzeit um mindestens 19 dB(A) und zur Nachtzeit um mindestens 10 dB(A) unterschritten (Müller BBM 2023c).

V L2 Baubedingter Schallschutz (UVP-Bericht)

Durch den Einsatz von Fahrzeugen und Baumaschinen nach dem Stand der Technik und die Konzentration der Bauphase auf die Tagzeit werden keine unzulässig hohen Geräuschemissionen im Sinne der AVV Baulärm hervorgerufen (Müller BBM 2023c).

V L3 Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen

Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die zuvor begrünten Bereiche wieder bepflanzt, so dass wieder ein ähnlicher Zustand wie vor der Baumaßnahme entsteht.

V L4 Grünflächen / Gehölzpflanzung

Entlang der Außengrenze des Anlagenstandortes erfolgen Gehölzpflanzungen mit großstämmigen gebietsheimischen Bäumen. Durch diese wird zum einen ein Abschirmung des Anlagenstandortes erreicht sowie eine optische Anbindung an die umgebenden Wälder.

V L5 Reinigen / Sauberhalten der Zuwegung

Durch Baustellenfahrzeugen verursachten Verschmutzungen auf der Römerstraße und Musberger Sträßle sind regelmäßig zu beseitigen. Dadurch wird eine Beeinträchtigung des Radverkehrs auf der Römerstraße vermindert und Beeinträchtigungen des Musberger Sträßle.

7 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Im nachfolgenden Kapitel wird der Eingriff für die jeweiligen Funktionen des Naturhaushalts unter Berücksichtigung der ergriffenen Maßnahmen (s. Kap. 0) einer Gesamtbeurteilung unterzogen. Für die Biotopfunktion und die natürliche Bodenfunktion erfolgt die Beurteilung nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württemberg. Für die übrigen Funktionen erfolgt eine verbal-argumentative Beurteilung.

7.1 Bilanzierung Schutzgut Boden

Die Eingriffsbewertung für das Schutzgut Boden erfolgt auf Grundlage der Ökokontoverordnung (ÖKVO).

Durch temporäre Baustelleneinrichtungen bedingte Bodenverdichtungen können i. d. R. durch eine fachgerechte Rekultivierung beseitigt werden. Bei besonders verdichtungsempfindlichen Böden ist dies jedoch nicht der Fall. Aus diesem Grund wird für hoch bis äußerst hoch verdichtungsempfindliche Böden nach dem Rückbau pauschal ein Verlust von 10 % der ursprünglichen Wertstufe angesetzt (LUBW 2012).

Der Eingriffsbereich liegt nahezu vollständig innerhalb des bereits bebauten Bereichs. Die vorhandenen unversiegelten Böden sind anthropogen überprägt und auf Grund dessen in ihrer Funktionserfüllung eingeschränkt. Natürliche Böden (mit ursprüngliche Horizontierung) sind nur kleinräumig im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen betroffen. Dabei handelt es sich um Pseudogley und Pelosol-Braunerde-Pseudogley aus Fließerden (L38) sowie Braunerde, Pelosol-Braunerde und Pseudogley-Braunerde aus Fließerden, z. T. Schwemm- und Hochflutlehm (L23). In der BK 50 noch als unversiegelt verzeichnete Böden wurden inzwischen bereits baulich überprägt.

Es wird davon ausgegangen das unversiegelte Böden im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen komplett zurückgebaut und entsprechend des ursprünglichen Zustandes wiederhergestellt werden können. Da die natürlichen sowie die anthropogen beeinflussten Böden keine hohe bis äußerst hohe Verdichtungsempfindlichkeit aufweisen werden diese in der Bilanz nicht berücksichtigt. In der Bilanz berücksichtigt wird der Anlagenstandort (8.865 m²) sowie die Nord-West-Zufahrt (400 m²).

Anthropogen beeinflusste Böden werden nach (LUBW 2012) pauschal mit 1 WS, teilversiegelte Flächen mit einem Abschlag auf die Gesamtbewertung von 90% bewertet.

Tabelle 10: Bilanzierung der Bodenwerte nach ÖKVO – Bestand und Planung

Bereich	Bodentyp	Flächen- größe Be- stand	Gesamtwert Bestand	Gesamtwert Planung	Flächen- größe Pla- nung	ÖP Be- stand*	ÖP Pla- nung*
Anlagen- standort und Nord-West- Zufahrt	unversie- gelte, anthro- pogen beein- flusste Bö- den	3.506 m ²	1	1	1.731 m ²	12.024	6.924

Bereich	Bodentyp	Flächen- größe Be- stand	Gesamtwert Bestand	Gesamtwert Planung	Flächen- größe Pla- nung	ÖP Be- stand*	ÖP Pla- nung*
Anlagen- standort	teilversie- gelte Berei- che	1.092 m ²	0,1	0,1	488 m ²	437	195
Anlagen- standort und Nord-West- Zufahrt	vollversie- gelte Berei- che	4.667 m ²	0	0	5.828 m ²	0	0
Anlagen- standort: Dachbegrü- nung		-	--	0,5	1.218 m ²		2.436
Summe		9.265			9.265	14.461	9.555

Erläuterung:

Bewertung:

0 – keine Funktionserfüllung, 1 – geringe Funktionserfüllung, 2 – mittlere Funktionserfüllung, 3 – hohe Funktionserfüllung, 4 – sehr hohe Funktionserfüllung

* Die Ökopunkte berechnen sich, indem der Gesamtwert Bestand/Wert Plan jeweils mit 4 multipliziert wird und anschließend mit der Flächengröße multipliziert wird.

Gesamtbilanz Boden

Die Gesamtbilanzierung erfolgt durch einen Vergleich der Bodenbewertung vor und nach Umsetzung des Vorhabens.

Bestand: 14.461 Ökopunkte

Planung: 9.555 Ökopunkte

Δ - 4.906 Ökopunkte

Bei der Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert ergibt sich ein **Defizit** von - 4.906 Ökopunkten.

7.2 Bilanzierung Schutzgut Wasser

Stoffliche Emissionseinträge durch die Anlage und Bau können durch die entsprechenden wasserschutzrechtlichen Schutzmaßnahmen, das Regenwasserkonzept sowie die baubedingte Tagwasserhaltung verhindert werden. Durch die Errichtung von einem Löschwasserrückhaltebecken wird eine stoffliche Emission im Falle von Unfällen verhindert.

Eine erhebliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate tritt nicht ein. Die geringe Neuversiegelung im Anlagenstandort und der Zuwegung erfolgt auf verdichteten Böden, die somit bereits eine stark eingeschränkte Grundwasserneubildungsrate aufweisen. Durch die Dachbegrünung erfolgt zudem eine Wasserrückhaltung innerhalb des Anlagenstandortes welche sich positiv auf das Schutzgut Wasser auswirkt.

Durch die in Kap. 6.2 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V W1 – V W5) verbleiben keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Wasser und seine Funktionen.

7.3 Bilanzierung Schutzgut Klima/Luft

Durch die Anlagenbedingte Abgasreinigung werden keine schädlichen Emissionen freigesetzt. Die Lachgasemissionen als klimarelevante Gase sind zwar zu beachten, sind aber wirkungsseitig (auch durch den Kompensationseffekt der Strom- und Wärmeerzeugung, mit der fossile Brennstoffe ersetzt werden) von untergeordneter Bedeutung. Somit kann die Klärschlammverbrennung mit der im vorliegenden Fall hohen Energieeffizienz unter dem Aspekt des Klimaschutzes als ein etabliertes und sinnvolles Verfahren eingestuft werden.

Das Mikroklima am Anlagenstandort wird durch die geringfügige Flächenversiegelung sowie den Verlust klimarelevanter Gehölze nicht erheblich beeinträchtigt, da es sich beim Standort bereits um ein vorbelastetes Gebiet handelt und weitere Überprägungen nur eine geringfügige Änderung herbeiführen. Diese Änderungen können durch die Dachbegrünung sowie Gehölzpflanzung vermindert werden.

Durch die Umsetzung von Maßnahme (V K1 – V K4) verbleiben keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft und seine Funktionen.

7.4 Bilanzierung Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

Biotopfunktion

Die Eingriffe in die Biotopfunktion ergeben sich, wie in Kap.5.4.1 geschildert, aus der temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustraßen und der dauerhaften Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung / Überbauung.

Die Biotoptypen werden nach dem Punktesystem der Ökokontoverordnung sowohl im Bestand Tabelle 11 als auch in der Planung (Tabelle 12) bewertet und einander gegenübergestellt.

Tabelle 11: Bestand Biotoptypen

Bereich	Code	Biotoptyp Bestand	ÖP/m ²	Fläche [m ²] bzw. StU gesamt [cm]	ÖP
BE Flächen	33.52	Fettweide mittlerer Standorte	15	276	4.137
BE Flächen	41.10	Feldgehölz	14	1.111	15.553

Bereich	Code	Biotoptyp Bestand	ÖP/m ²	Fläche [m ²] bzw. StU gesamt [cm]	ÖP
BE Flächen	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	384	6147
BE Flächen	59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil	14	80	1117
BE Flächen	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	602	602
BE Flächen	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.063	3.063
BE Flächen	60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	6	147	879
BE Flächen	60.50	Kleine Grünfläche	8	519	4156
Zuwegung	21.42	Anthropogene Erdhalde, lehmige oder tonige Aufschüttung	4	5	20
Zuwegung	59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil	14	59	825
Zuwegung	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.148	1.148
Zuwegung	60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3	93	280
Zuwegung	60.50	Kleine Grünfläche	8	243	1944
KSVA	41.10	Feldgehölz	10	1.119	11.193
KSVA	41.10	Feldgehölz	14	1.077	15.079
KSVA	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	168	26.96
KSVA	44.30	Heckenzaun	4	102	409
KSVA	45.20a	Baumgruppe	37	241	8.904
KSVA	45.20a	Baumgruppe	61	244	14.877
KSVA	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	8	18	148
KSVA	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	523	523
KSVA	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	41.44	41.44
KSVA	60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1	1.093	1.093
KSVA	60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	3	25	74
KSVA	60.50	Kleine Grünfläche	4	111	888
		Summen		16.594	99.896

Tabelle 12: Planung Biotoptypen

	Code	Biotoptyp Planung	ÖP/m ²	Fläche [m ²] bzw. StU gesamt [cm]	ÖP
BE	41.10	Feldgehölz	14	126	1.770
BE	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	591	591
BE	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.074	3.074
BE	60.50	Kleine Grünfläche	4	2.390	9.561
Zuwegung	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1.548	1.548
KSVA	41.10	Feldgehölz	14	1.052	14.732
KSVA	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	1.617	1.617
KSVA	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.811	3.811
KSVA	60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1	488	488
KSVA	60.50	Kleine Grünfläche	4	1.897	7.588
		Summen		16.594	44.781

Gesamtbilanz Biotoptypen

Die Gesamtbilanzierung erfolgt durch einen Vergleich der Bewertung der Biotoptypen vor und nach Umsetzung des Vorhabens.

Bestand:	99.896 Ökopunkte
Planung:	44.781 Ökopunkte
Δ	-55.114 Ökopunkte

Bei der Gegenüberstellung von Bestands- und Planungswert ergibt sich ein **Defizit** von **- 55.114 Ökopunkten**.

Der Ausgleich des Defizits erfolgt über die Flächenagentur.

Habitat Funktion/Tiere

Eingriffe, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere führen würden, lassen sich durch die geplanten Maßnahmen ($V_{\text{SaP}1} - V_{\text{SaP}4}$ und $C_{\text{SaP}1}$) vermeiden. Somit kommt es in der Gesamtbilanz der Habitatfunktionen für das Schutzgut Tiere zu keinen kompensationsbedürftigen Vorhabenwirkungen.

7.5 Bilanzierung Schutzgut Landschaft

Durch die Schallschutz Maßnahmen erfolgt eine Reduzierung der Lärmemissionen. Daher wird die mittlere Auswirkungsstärke der Baubedingen und Betriebsbedingten Schal-

limmissionen nur im unmittelbaren Nahbereich der Anlage und nicht an dauerhaft genutzten Orten oder an zum Wohnen geeigneten Orten erreicht. Die Landschaftsbestandteile können ohne weiteres für die Erholungsfunktion gemieden werden, ohne dass es zu erheblichen Einschränkungen der Erholungsnutzung im Umfeld kommen würde. Daher wird nach diesseitigem Dafürhalten die Schwelle der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen nicht überschritten.

Die Auswirkungen des Baustellenverkehrs auf den Radweg (Römerstraße) wird ebenfalls als nicht erheblich eingestuft. Insgesamt besteht nur eine geringe Zusatzbelastung an Verkehr entlang der Römerstraße und durch die Reinigung der Straße, werden Beeinträchtigungen durch Verschmutzungen vermieden.

Die Einschränkungen des Landschaftsbilds durch den Verlust der Gehölze treten nur zeitlich begrenzt während der Bauzeit auf. Durch die Wiederherstellung der Gehölze wird eine Erhebliche Auswirkung verhindert.

Durch die Umsetzung von Maßnahme (V L1 – V L5) verbleiben keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Landschaft / Erholung und seine Funktionen.

8 Gesamtbilanz

In der Gesamtbilanz werden die Ökopunkte der Bilanzierung der einzelnen Schutzgüter miteinander verrechnet.

Bilanz Boden	- 4.906 Ökopunkte
Bilanz Biotoptypen	-55.114 Ökopunkte
Δ	-60.020 Ökopunkte

Es verbleibt in der Gesamtbilanz ein Defizit von **-60.020** Ökopunkten, welches sich aus den Schutzgütern Boden sowie Pflanzen und biologische Vielfalt zusammensetzt. Dieses wird über den Kauf von Ökopunkten bei der Flächenagentur ausgeglichen.

9 Literatur und Quellen

9.1 Fachliteratur

HUTTENLOCHER, F. & H. DONGUS (1967): Geographische Landesaufnahme 1:200.000 - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170: Stuttgart, Bonn - Bad Godesberg. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2014): Neophyten - Pflanzenportraits. UmweltWissen - Natur. 12 Seiten.

LFU - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg - das richtige Grün am richtigen Ort. Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1. 93 Seiten.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (o. J.): Daten- und Kartendienst der LUBW - UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online). Verfügbar unter: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml>.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe. Bodenschutz 24, Karlsruhe. 28 Seiten.

NEHRING, S., KOWARIK, I., RABITSCH, W. & F. ESSL (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. Unter Verwendung von Ergebnissen aus den F+E-Vorhaben FKZ 806 82 330, FKZ 3510 86 0500 und FKZ 3511 86 0300. BfN-Skripten 352, Bonn - Bad Godesberg. 204 Seiten.

VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan Region Stuttgart - Satzungsbeschluss vom 22. Juli 2009, Stuttgart.

WM BW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg. Verfügbar unter: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>.

9.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (17. BImSchV): Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1044, 3754), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514).

Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP): Verordnung der Landesregierung über die Verbindlicherklärung des Landesentwicklungsplans 2002 vom 23.07.2002.

Mantelverordnung (MantelVO): Verordnung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, vom 9. Juli 2021.

Naturschutzgesetz (NatSchG BW): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, S. 585), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44).

Ökokontoverordnung (ÖKVO): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zu Kompensation von Eingriffsfolgen, 19. Dezember 2010 (GBl. 2010, S. 1089).

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft): Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 18. August 2021 GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050,

9.3 Planungsrelevante Unterlagen

GÖG – GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2023a): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG – Neubau Klärschlammverwertungsanlage (KSVA).

GÖG – GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2023b): FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet DE 7220-311 Glemswald und Stuttgarter Bucht – Neubau einer Klärschlamm-Verwertungsanlage (KSVA) auf dem Gelände des Restmüllheizkraftwerkes in Böblingen

MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023a): AwSV-Gutachten – Klärschlammverbrennungsanlage KSVA Böblingen, Bericht Nr. M174940/01

- MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023b): Explosionsschutzkonzept im Sinne von § 6 (9) Gefahrstoffverordnung – Klärschlammverbrennungsanlage KSVA Böblingen, Bericht Nr. M174575/01
- MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023c): Geräuschemissionsprognose gemäß TA Lärm – Klärschlammverwertung Böblingen –, Bericht Nr. M174589/01
- MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023d): Gutachten zur Anlagensicherheit, Prüfung auf Anwendbarkeit der 12. BImSchV, Bericht M174941/01
- MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023e): Immissionsprognose Luftschadstoffe – Klärschlammverbrennungsanlage KSVA Böblingen, Bericht Nr. M174202/01
- MÜLLER-BBM – MÜLLER-BBM INDUSTRY SOLUTIONS GMBH (2023f): UVP- Bericht – Klärschlammverwertungsanlage (KSVA) Böblingen
- RBB – RBB VERMÖGENSGESELLSCHAFT MBH & Co. KG UND RBB KSVA VERMÖGENSGESELLSCHAFT MBH & Co. KG (2023a): Schall- und Lichtemissionen während der Anlagenerrichtung und Inbetriebnahme – Klärschlammverwertung Böblingen
- RBB – RBB VERMÖGENSGESELLSCHAFT MBH & Co. KG UND RBB KSVA VERMÖGENSGESELLSCHAFT MBH & Co. KG (2023b): Unterlagen der Antragstellerin, Genehmigungsantrag
- RP STUTTGART – REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART (2023): Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen, Musberger Straße 11, 71032 Böblingen; Errichtung und Betrieb einer Klärschlammverwertungsanlage (KSVA BB); Scoping-Termin am 23.05.2023; hier: Nachforderungen zum Untersuchungsrahmen Scoping-Papier (Stand 19.05.2023), Aktenzeichen RPS54_1-8823-575/10/18
- STADT BÖBLINGEN (2020): Ausschnitt Flächennutzungsplan, der Stadt Böblingen von 03.04.1984, zuletzt geändert am 19.06.2020. Der Bereich Flst. 5780/3 ist als Sonderbaufläche Bund (Wald) (Bestand) dargestellt.

10 Anhang

10.1 Maßnahmenblätter

10.1.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V_{saP} 1 / V_B 2 Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 1 / V_B 2 entspricht: saP V 1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück	Fläche:
81540 (Böblingen)		5780/3, 5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KT1, KT6	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _{saP} 2,3,4; V _B 1, 2, 3, V _W 3	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Vor und während der Baumaßnahmen			
Begründung der Maßnahme:			
Nicht-Eintreten der Verbotstatbestände § 44 Abs. 1 Nr. 1 & Nr. 3 BNatSchG. Vermeidung von Bodenbeeinträchtigungen durch die Bautätigkeit bzw. Begleitung der Nachsorge.			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Die ökologische Baubegleitung stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und Beeinträchtigungen oder Beschädigungen vermieden werden. Hierzu gehören beispielsweise:			
<ul style="list-style-type: none"> - Einweisung der ausführenden Firmen in die naturschutzfachliche Thematik - Fachliche Begleitung der Bauausführung - Kontrolle der Reptilien und Amphibienschutzzäune - Ansprechpartner für den Vorhabenträger und Projektbeteiligte bezüglich der erforderlichen Artenschutzmaßnahmen und Bodenschutz - Dokumentation von Maßnahmenumsetzungen - Auswahl der Standorte für die Nisthilfen (CEFTV 1) 			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 1 / V_B 2 entspricht: saP V 1	Ökologische Baubegleitung (ÖBB)	
<ul style="list-style-type: none"> - Einweisung des Baustellenpersonals hinsichtlich Bodenschutz auf der Baustelle. - Begleitung der Umsetzung der bodenbezogenen Maßnahmen gemäß DIN 19639, Frequenz der Baustellenbesuche je nach Bauaktivität. 			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich.			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

V_{saP} 2 Bauzeitenbeschränkung - Gehölzentfernung

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 2 entspricht: saP V 2	Bauzeitenbeschränkung - Gehölzentfernung	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KT5	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _{saP} 1		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Gehölzentfernung möglich zwischen Anfang Oktober – Ende Februar			
Begründung der Maßnahme:			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 2 entspricht: saP V 2	Bauzeitenbeschränkung - Gehölzentfernung	
Vermeidung der Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen von Brutvögeln			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotoplanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Im Zuge des Baus der nordwestlichen Geländezufahrt und der Bereitstellung von Baustelleneinrichtungsflächen müssen kleinere Gehölze entfernt werden. Diese sind als potenzielle Brutstätten für Vögel anzusehen, weshalb Eingriffe hier nur außerhalb der Brutzeiten, von Oktober bis Ende Februar, stattfinden dürfen.			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich.			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

V_{saP} 3 Schutz vor Einwanderung von Reptilien und Amphibien

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 3 entspricht: saP V 3	Schutz vor Einwanderung von Reptilien und Amphibien	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KT1	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _{saP} 1		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 3 entspricht: saP V 3	Schutz vor Einwanderung von Reptilien und Amphibien
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:		
Vor Baubeginn und vor der Aktivitätsphase der Reptilien und Amphibien, im Zeitraum von Anfang Oktober – Anfang Februar.		
Begründung der Maßnahme:		
Vermeidung von Direktverlusten von Reptilien oder Amphibien		
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:		
-		
Biotoplanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:		
Während der Bauarbeiten wird das Einwandern von Reptilien oder Amphibien in das Baufeld durch die Errichtung von Schutzzäunen vermieden. Hierbei ist neben der fachlich korrekten Anbringung für genügend zeitlichem Vorlauf zu sorgen.		
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:		
-		
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:		
<p>Die bereits vorhandene Umzäunung des Betriebsgeländes kann als Befestigungsmöglichkeit genutzt werden, anderweitige Lösungen sind bei fachlich korrekter Ausführung ebenso möglich. Als Barrieren eignen sich glatte Materialien, an denen die Tiere nicht hochklettern können. Bewährt hat sich für diesen Zweck Rhizomsperre. Die Höhe der Barriere muss oberirdisch mindestens 50 cm betragen. Weiter muss die Folie mind. 10 cm in den Boden eingelassen werden, um ein Untergraben zu verhindern. In Bereichen, in denen ein Eingraben nicht möglich ist, ist die Folie mittels schweren Substrats (Sand, Kies etc.) gegen ein Unterwandern zu sichern.</p> <p>Sich überlappende Bereiche des Zaunes sind abzudichten. Beidseits des Zaunes ist ein ca. 0,5-1 m breiter Streifen während der Standdauer dauerhaft frei von Aufwuchs zu halten (regelmäßige Mahd, Kiesstreifen etc.), um ein Überklettern des Zaunes an aufgewachsener Vegetation zu verhindern.</p> <p>Umzäunung im Süden und Osten des Betriebsgeländes der Restmüllheizkraftwerkes, in Böblingen (siehe Abbildung 9).</p>		

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP 3} entspricht: saP V 3	Schutz vor Einwanderung von Reptilien und Amphibien

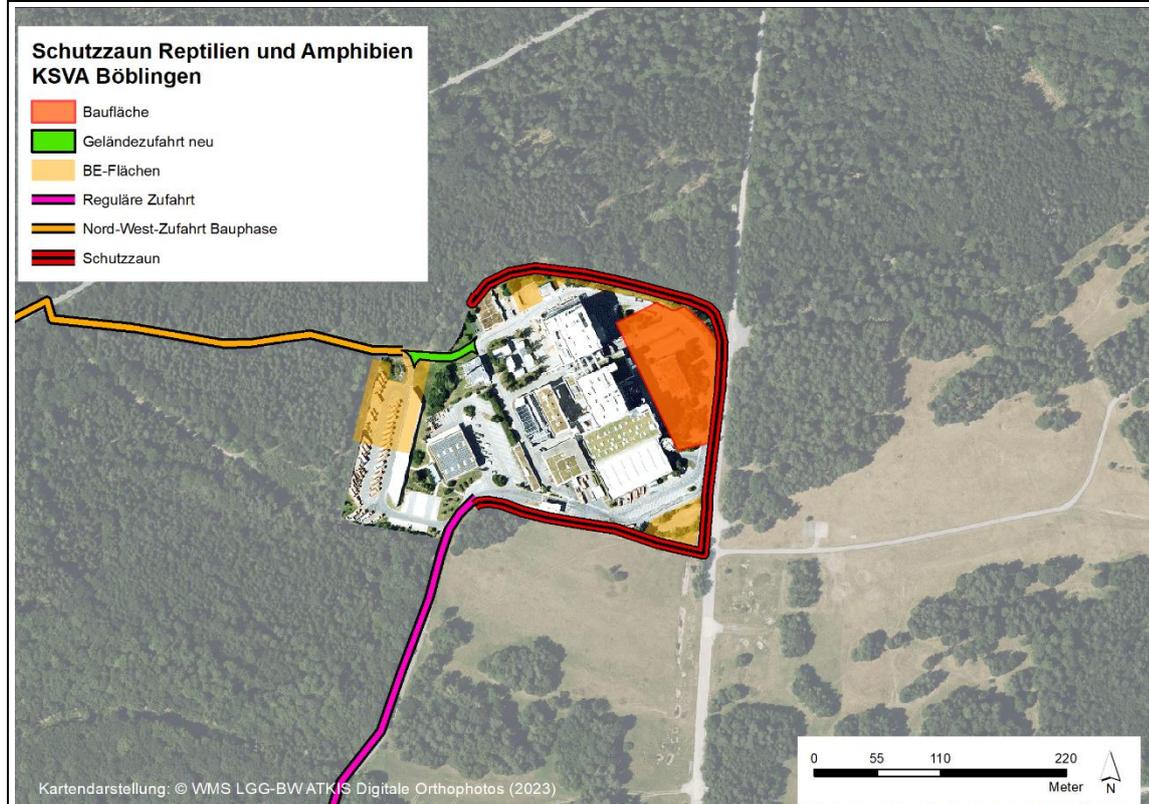


Abbildung 9: Schutzzaun um das Betriebsgelände des RMHWK (KSVA)

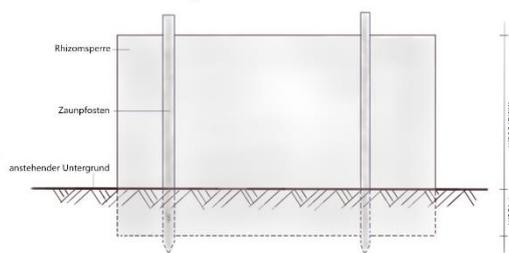


Abbildung 10: Beispielskizze eines Reptilienschutzzaunes (rechtes Bild). Auf dem linken Bild wurde der Zaun in einen Schlitz in der Gehwegdecke eingelassen.

Die Umsetzung und die Funktionstüchtigkeit sind durch eine ökologische Baubegleitung (siehe V_{saP 1} Ökologische Baubegleitung Artenschutz) regelmäßig und auf seiner gesamten Länge zu kontrollieren. Die Funktionsfähigkeit muss während der Baumaßnahme durchgehend gewährleistet sein.

<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:	
-	

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 3 entspricht: saP V 3	Schutz vor Einwanderung von Reptilien und Amphibien
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:		
Kein Grunderwerb erforderlich.		
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):		
-		

VsaP 4 Zeitliche Beschränkung der täglichen Bautätigkeiten

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 4 entspricht: saP V 4	Zeitliche Beschränkung der täglichen Bautätigkeiten	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KT2; KT3	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _{saP} 2, V _{P/T} 3, V _{P/T} 8		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Während der Baumaßnahme von März – Oktober			
Begründung der Maßnahme:			
Vermeidung von Störung von Fledermäusen durch Entwertung von Dunkelkorridoren und Jagdgebieten durch Baustellenbeleuchtung und Baulärm.			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Zum Erhalt des Dunkelkorridors und des Jagdgebiets lichtempfindlicher Fledermausarten ist eine nächtliche Beleuchtung während der Aktivitätsphase der Fledermäuse zu vermeiden. Im Zeitraum zwischen März bis Ende Oktober sind keine Bautätigkeiten und keine Baustellenbeleuchtung außerhalb der angegebenen Arbeitszeiten von 7:00 bis 20:00 Uhr vorzunehmen.			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V_{saP} 4 entspricht: saP V 4	Zeitliche Beschränkung der täglichen Bautätigkeiten
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:		
-		
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:		
-		
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:		
Kein Grunderwerb erforderlich.		
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):		
-		

V_B 1 / V_B 3 / V_W 2 Schutz vor Eintrag von Schadstoffemissionen in Boden und Gewässer

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _B 1 / V _B 3 / V _W 2	Schutz vor Eintrag von Schadstoffemissionen in Boden und Gewässer	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KB2, KB4, KW2	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Während der Baumaßnahme			
Begründung der Maßnahme:			
Minimierung negativer Auswirkungen durch baubedingte Beeinträchtigungen			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _B 1 / V _B 3 / V _W 2	Schutz vor Eintrag von Schadstoffemissionen in Boden und Gewässer	
Biotoplanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Der Schutz vor Schadstoffeintrag hat besonders hohe Priorität, deshalb sind:			
<ul style="list-style-type: none"> – auf unbefestigten Flächen das Lagern und Verwenden von Öl, Benzin und Schmierstoffe nicht erlaubt, – Hilfsmittel zur Aufnahme und zum Auffangen von ausgelaufenen Ölen, Treibstoffen oder Ähnlichem bereitzuhalten (beispielsweise Ölbindemittel und Wannen), – wassergefährdende Flüssigkeiten, insbesondere Mineralöle und Mineralölprodukte, nur in flüssigkeitsdichten Auffangwannen zu lagern, deren Auffangvolumen dem Gesamtinhalt aller Lagerbehälter entspricht, – wassergefährdende Feststoffe nur so zu lagern, dass ein Auslaufen bzw. Abschwemmen ins Grund- und Oberflächenwasser nicht zu besorgen ist (vgl. § 53 Wassergesetz BW), – Maschinen nur mit absolut dichten Hydraulik-, Öl- und Treibstoffleitungen einzusetzen, bei denen nicht mit Öl-, und Schmierstoffverlusten zu rechnen ist. Vor jeder Benutzung hat eine Überprüfung aller Leitungssysteme auf deren Dichtheit zu erfolgen. – nur biologisch abbaubare Hydrauliköle zu nutzen, – Tankvorgänge auf befestigten Flächen bzw. die Betankung motormanueller Geräte über Auffangeinrichtungen vorzunehmen. 			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

V_B 1 Schutz vor Vermischung

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V_B 1	Schutz vor Vermischung	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	VB 1	Schutz vor Vermischung
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KB1
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:		
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:		
Während der Baumaßnahme.		
Begründung der Maßnahme:		
Vermeidung von Vermischung unterschiedlicher Bodenmaterialien (z. B. Ober- und Unterboden) bei Um- und Zwischenlagerung		
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:		
-		
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:		
<u>Umlagerung von Boden</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Vor dem Abtrag des humosen Oberbodens müssen oberirdische Pflanzenteile bei einem Aufwuchs höher als 10 cm entfernt werden. Das Schnittgut ist von den Flächen zu entfernen. - Der humose Oberboden wird getrennt vom Unterboden ausgebaut und zwischengelagert, gleiches gilt für geschichtete Unterböden; eine Vermischung der Substrate ist zu unterbinden. In Absprache mit der ÖBB und der zuständigen Fachbehörde kann kulturfähiger Unterboden mit dem Oberboden zusammen ausgebaut (und zwischengelagert) werden. - Das Bodenmaterial wird beprobt und analysiert. Bodenmaterial, welches nicht für den Wiedereinbau geeignet ist, wird durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen fachgerecht entsorgt. Falls das vor Ort anfallende Bodenmaterial nicht wieder eingebaut werden kann, z. B. Belastungen festgestellt werden, hat ein Bodenaustausch zu erfolgen. Die Behörde ist im Fall von Belastungen eng einzubinden. - Überschuss an Boden ist möglichst hochwertig und sachgerecht zu verwerten bzw. fachgerecht zu entsorgen. Unbelasteter Boden kann für Standorte, an denen aufgrund von Belastungen Boden ggf. ausgetauscht werden muss, genutzt werden. 		
<u>Zwischenlagerung</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Die Mietenflächen sind im Vorfeld zu mähen und möglichst nicht zu befahren. - Im Bereich der Mietenzufahrten und der Fahrspuren zwischen den Mieten wird der Oberboden abgetragen und die Fläche auf einem reißfesten Geotextil (GRK5) aufgeschottert oder mit Lastverteilungsplatten (ohne Geotextil) befestigt. Dies erfolgt bei Bedarf (Witterung) in Abstimmung mit der ÖBB. Dies betrifft insbesondere die Zufahrten zu den für die Haufwerksbeprobungen genutzten Zwischenlagerflächen. - Ober- und Unterbodenmieten sind voneinander getrennt anzulegen. - Im Bereich der gesamten Mieten (Oberboden, Unterboden, Rohboden) verbleibt der gewachsene Oberboden mit Grasnarbe aus Gründen der Eigenstabilität, Minimierung des Eingriffes und der späteren Rekultivierung. Bei den Unter- und Rohbodenmieten wird ein reißfestes Geotextil (GRK5) als Trennschicht ausgelegt. 		

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	VB 1	Schutz vor Vermischung	
<ul style="list-style-type: none"> - Die Mieten werden locker, regelmäßig, trapezförmig mit dem Bagger aufgesetzt und nicht rückverdichtet. - Bodenmieten dürfen niemals befahren werden. - Maximale Höhe der Oberbodenmieten: 2 m, maximale Höhe Unterbodenmieten: 3 m. - Bodenmieten sind außerhalb von Überschwemmungsgebieten anzulegen. - Belastetes Bodenmaterial muss insofern gesichert werden, dass keine umweltgefährlichen Stoffe austreten und ins Erdreich bzw. Grundwasser gelangen können (TA Luft). Der Zutritt von Niederschlagswasser ist in Abstimmung mit dem Altlastengutachter / ÖBB ggf. durch Abdeckungen oder Überdachungen zu verhindern. - Bei einer Lagerdauer > 2 Monaten ist zeitnah eine Ansaatbegrünung durchzuführen. Bei Vorhersage ungünstiger Witterung (Extremwetterereignisse) sind Jutematten oder Vlies als Abdeckung der Bodenmieten auch bei geringerer Lagerdauer zu empfehlen. - Bodenmieten sind von Beginn der Anlage an über die gesamte Lagerzeit dauerhaft mit jeweils unterschiedlichen Farben, Symbolen o. ä. zu kennzeichnen. - Bau- und Bodenmaterial muss sauber getrennt voneinander gelagert werden, insbesondere darf kein Baumaterial oder sonstiges Fremdmaterial auf oder an der Bodenmiete gelagert werden. - Die dauerhafte Pflege der Miete wie ggf. Bewässerung bei Trockenheit und Mahd muss sichergestellt werden. 			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

VB 2 Schutz vor Verdichtung

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	VB 2	Schutz vor Verdichtung	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	VB 2	Schutz vor Verdichtung
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KB1
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:		
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:		
Während der Baumaßnahme.		
Begründung der Maßnahme:		
Vermeidung von Bodenverdichtungen im Baustellenbereich und auf den BE-Flächen.		
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:		
-		
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:		
Beachtung der Bodenfeuchte		
<ul style="list-style-type: none"> - Vor jeglichen Bodenarbeiten ist die Bodenfeuchte nach DIN 19731 zu überprüfen (Abbildung 11). Die Bodenfeuchte kann mittels Tensiometer („Schweizer Verfahren“) oder über den Ausrolltest nach DIN 19682-5 ermittelt werden. Nur Böden mit geeigneten Mindestfestigkeiten dürfen befahren und ausgebaut werden. - Ein bodenverträglicher Einsatz von Radfahrzeugen ist erst ab einer Saugspannung > 25 cbar gegeben. - Bei einer Saugspannung des Bodens über 10 cbar ist bei Erdarbeiten und Befahrung des Bodens das Schweizer Nomogramm zu den Einsatzgrenzen von Baumaschinen zu beachten (Abbildung 12). - Nach ergiebigen Niederschlägen, weich-plastischer Konsistenz des Bodens oder Pfützenbildung ist die Fortführung der Arbeiten mit der ÖBB abzustimmen. Die jahreszeitliche Witterung ist in den Bauablaufplan zu integrieren. Arbeiten auf Böden mit zeitweiligem Grundwasser- oder Stauwassereinfluss sowie in Hochwassergebieten sollten bevorzugt in den trockeneren Sommer- und Herbstmonaten ausgeführt werden. 		

Bodenfeuchte und Befahrbarkeit / Umlagerungseignung									
Befahrbarkeit gem. BBB CH-Nomogramm (Grundlage Tensiometerwerte) [cbar]	Einstufung	Wasserspannung im Boden			Bodenfeuchte		Konsistenzbereich bindiger Böden DIN 19682-5	Umlagerungseignung (Mindestfestigkeit) nach DIN 19731	
		[cbar]	pf-Wert [log cm]	Stufen	KA5 Bez	KA 5 Kurz zeichen			
< 6	kein Befahren/ keine Boden- arbeiten	0	0,00	0	sehr nass	feu6	zähflüssig	unzulässig	
		2,5	1,41	≤ 1,4	nass	feu5	breig (-plastisch)		
6 - 10	Arbeiten nur von Bagger- matrazen/ Baupisten aus	6,0	1,79	> 1,4 bis 2,1	sehr feucht	feu4	weich (plastisch)		
		10,0	2,01						
> 10	Befahren und Erdarbeiten gemäß Nomogramm	12,4	2,10	> 2,1 bis 2,7	feucht	feu3	steif (plastisch)		tolerierbar
		30	2,49						
		50	2,71						
		70	2,85	> 2,7	schwach feucht	feu2	halbfest (bröckelig)	optimal	
		100	3,01	bis 4,0					
980	4,00	> 4,0	trocken	feu1	fest (hart)				

Quellen: Nomogramm BBB CH; Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5) Tab. 17, Seite 115; DIN 19731

Abbildung 11: Befahrbarkeit und Umlagerungseignung von Böden in Abhängigkeit der Bodenfeuchte.

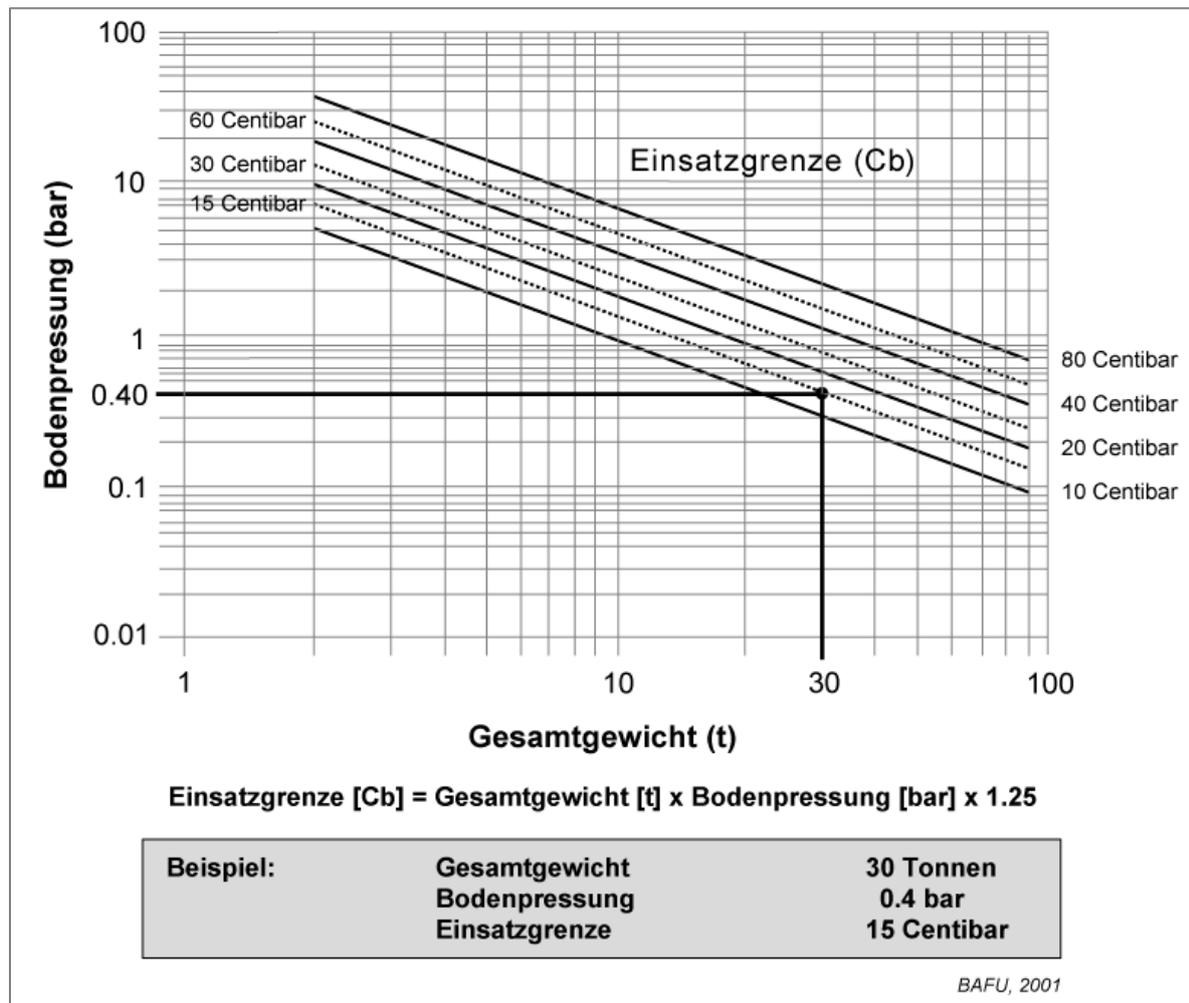


Abbildung 12: Nomogramm zur Ermittlung der Einsatzgrenzen von Baumaschinen in Abhängigkeit von der Bodenfeuchte bzw. Saugspannung. (Quelle: Bodenschutzrichtlinien zum Rohrleitungsbau des Schweizer Bundesamtes für Energie (Autor: Urs Vökt, 1997), <http://www.bodenmessnetz.ch/beurteilung/bauwirtschaft> (zuletzt abgerufen am 01.06.2023)).

Lastverteilende Maßnahmen, Maschineneinsatz und Maschineneinsatzgrenzen

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	VB 2	Schutz vor Verdichtung
<ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich mit vorzunehmenden lastverteilenden Maßnahmen (flächige Lastverteilungsplatten, Aufschotterung) zum Bodenschutz sind alle Baumaschinen einsetzbar. - Mit einem Maschinenkataster wird frühzeitig der angepasste Maschineneinsatz für die Befahrung ungeschützter Bereiche festgelegt. Hierzu ist von der ausführenden Firma eine Maschinenliste mit Typ/Bezeichnung, zulässigem Gesamtgewicht und Kontaktflächendruck zu erstellen, um deren Einsatzgrenzen bei gegebenen Boden(feuchte)verhältnissen zu bestimmen. Die Geräte und Maschinen sind entsprechend ihrer Nutzungsmöglichkeiten bei verschiedenen Bodenverhältnissen zu kennzeichnen. Die Liste ist vor dem jeweiligen erstmaligen Geräteeinsatz der ÖBB vorzulegen und der Einsatz abzustimmen. - Wird ungeschützte Boden befahren, sind grundsätzlich folgende Punkte zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausschließlicher Einsatz von Kettenfahrzeugen mit Kontaktflächendruck von maximal 0,4 kg/cm² (BVB 2013). ▪ Grundsätzlich Nutzung der kürzesten Fahrwege und ein und derselben Fahrspur über gewachsenen Boden. ▪ Keine Befahrung mit Radfahrzeugen. ▪ Landtechnische Radfahrzeuge wie Schlepper mit Niederdruck- oder Breitreifen dürfen als Ausnahme zur Tiefenlockerung im Rahmen der Rekultivierung genutzt werden. <p><u>Befestigung der temporär in Anspruch genommenen Flächen (Baulogistik)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die konkrete Festlegung von Baulogistik-Flächen verhindert ein unkontrolliertes Befahren und dadurch bedingte Verdichtungen des anstehenden Bodens. - Ausreichende Dimensionierung von Baustraßen und BE-Flächen, damit alle logistischen Bewegungen des Bauvorhabens auch bei Begegnungsverkehr darauf stattfinden können. - Installation der Baulogistik-Flächen vorrangig auf bereits versiegelten Flächen. Bei unversiegelten Flächen Auslegung mit flächigen Lastverteilungsplatten (Baggermatratzen aus z. B. Alu, Stahl oder Kunststoff) oder mineralische Schüttungen auf Geotextil, ggf. mit vorherigem Abtrag des Oberbodens (Abstimmung mit der ÖBB). - Vor der Aufschotterung wird ein reißfestes und wasserdurchlässiges Geotextil (Reißfestigkeitsklasse GRK5) mit 0,5 m Überlappung zwischen den Bahnen und Überstand am Flächenrand verlegt und eine Schottertragschicht vor Kopf (ohne den ungeschützten Boden zu befahren) aufgetragen. - Stahlplatten sind mit Überlappungen von etwa 20 cm auszulegen. Bei koppelbaren Platten ist keine Überlappung notwendig. Verrutschte Platten sind zu korrigieren. - Bei einer Nutzungsdauer > 6 Monate ist der kulturfähige (Ober-)Boden abzutragen und fachgerecht zwischenzulagern. - Werden wider Erwarten zusätzliche externe Flächen notwendig, ist eine Prüfung der Auswirkungen erforderlich und ggf. weitere Maßnahmen in Abstimmung mit der zuständigen Fachbehörde sind einzuleiten. - Die Mächtigkeit der Schotterschicht ergibt sich aus dem maximal zulässigen Bodendruck von 0,4 kg/cm² für hoch verdichtungsempfindliche Standorte (mind. aber 30 cm). <p>Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:</p> <p>-</p> <p>Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>-</p>		

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V_B 2	Schutz vor Verdichtung
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:		
-		
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:		
Kein Grunderwerb erforderlich		
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):		
-		

V_P 1 / V_B 5 / V_L 3 Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 1 / V _B 5 / V _L 3	Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KP1, KB1, KL1	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _P 1 / V _P 4 / V _K 4 / V _L 4		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Nach Ende der Baumaßnahme.			
Begründung der Maßnahme:			
Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands der Baulogistikflächen			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
<u>Rückbau und Wiederherstellung von befestigten Flächen</u>			
– Beim Rückbau von befestigten Flächen wird die Schottertragschicht rückschreitend mit der Baggerschaufel aufgenommen und rückstandsfrei abtransportiert. Das Material kann entsprechend den aktuellen rechtlichen Regelungen an anderer Stelle weiter verwertet werden oder muss fachgerecht			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 1 / V _B 5 / V _L 3	Wiederherstellung der Baustellenflächen sowie befestigter Flächen	
<p>entsorgt werden. Das Geotextil kann bei der geforderten Reißfestigkeitsklasse GRK5 wiederverwendet werden. Lastverteilungsplatten werden rückschreitend entfernt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rückschreitende Auflockerung der geräumten Fläche mit der Baggerschaufel mit anschließendem Wiederauftrag des Oberbodenmaterials. Die Einbaumächtigkeit entspricht der Mächtigkeit des Ausgangszustands. – Keine Befahrung des wiederaufgefüllten Bereiches mit Baumaschinen. – Die mechanische Verzahnung der Bodenhorizonte erfolgt mit landwirtschaftlichem Gerät (z. B. Grubber) bei geeigneter Bodenfeuchte. – An geeigneten Standorten kann nach Rücksprache mit der ÖBB ggf. auf eine mechanische Tiefenlockerung verzichtet werden. – Für die Wiederbepflanzung und Ansaat ist generell standortgerechtes Pflanz- und Saatgut aus dem Produktionsgebiet Süddeutsches Berg- und Hügelland (Nr. 7) zu verwenden. <p><u>Folgebewirtschaftung bei Funktionseinschränkungen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Bei ggf. auftretenden Funktionseinschränkungen durch Verdichtungen erstellt die ÖBB ein Nachsorgekonzept, das mit den Eigentümern bzw. Bewirtschaftern abzustimmen ist. Mögliche Nachsorgemaßnahme ist die mechanische Tiefenlockerung und/oder ein dreijähriger Anbau mit tief- und intensivwurzelnden Gründungspflanzen wie z. B. Luzerne sowie Verzicht auf tiefwendende Bodenbearbeitung (z. B. Pflügen). 			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

V_P 3 / V_B 4 / V_W 5 / V_K 3 Dachbegrünung

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 3 / V _B 4 / V _W 5 / V _K 3	Dachbegrünung	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3	1.218 m ²
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1	

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	V _P 3 / V _B 4 / V _W 5 / V _K 3	Dachbegrünung
Zum Bestands- und Konfliktplan:		
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KP2, KB3, KW3, KK1, KK2
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:		
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:		
Nach Beendigung der Baumaßnahme		
Begründung der Maßnahme:		
Verringerung des Effekts der Zusätzlichen Flächenversiegelung		
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:		
Im ersten Jahr nach Beendigung der Baumaßnahmen prüfen, ob die Ansaat erfolgreich war und Voraussetzungen für dauerhaften Erhalt gut sind.		
Biotoplanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:		
Die Flachdächer der Anlieferhalle, Bunker, Trockengebäude und Maschinenhaus sind extensiv mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm zu begrünen. Die Bepflanzung erfolgt mit standortgerechten Pflanzmischungen mit einer Ansaatstärke 2 g/m ² . Als Saatgut ist beispielsweise: Rieger–Hofmann, Mischung aus „Dachbegrünung / Saatgut Nr. 18“ und „Dachbegrünung / Sprossen Nr. 19“ zu verwenden oder den Pflanzenlisten "Steinrosenflur" und / oder "Sedumteppich" der <i>Planungshilfe Systeme für die extensive Dachbegrünung</i> von ZinCo (https://www.zinco.de/systeme/extensiv) zu folgen.		
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:		
-		
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:		
Jährlicher Kontrollgang und Entfernen von unerwünschten Kräutern und Gehölzen. Entfernte Vegetation ist abzuräumen.		
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input checked="" type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:		
-		
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:		
Kein Grunderwerb erforderlich		
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):		
Monitoring: Alle 5 Jahre Kontrolle, ggf. Durchführung von Korrektur und Ergänzungsmaßnahmen: Anpassung Pflegeregime, Nachsaat. Dokumentation: Dokumentation in einem Ergebnisbericht und einem Endbericht nach Beendigung des Monitorings.		

V_P 4 / V_K 4 / V_L 4 Grünflächen / Gehölzpflanzungen

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:																					
Vermeidungsmaßnahme	V _P 4 / V _K 4 / V _L 4	Grünflächen / Gehölzpflanzung																					
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:																				
81540 (Böblingen)	0	5780/3, 5773	4.248 m ²																				
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:																							
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2																					
Zum Bestands- und Konfliktplan:																							
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KP1, KP2, KK1, KK2, KL1,																					
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:																							
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen																					
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme																					
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme																					
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme																					
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:																							
Nach Beendigung der Baumaßnahme																							
Begründung der Maßnahme:																							
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:																							
<u>Gehölzpflanzung</u> : Kontrolle der Anpflanzung (Herstellung) und Fertigstellungspflege nach einer Laufzeit von 3 Jahre.																							
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:																							
Herstellung von Vegetationsflächen und Pflanzung von heimischen standortgerechten Pflanzen. Die Grünfläche entlang der Außengrenze des Anlagenstandortes ist mit einer Mischung aus gebietsheimischen großstämmigen Gehölzen und Sträuchern zu bepflanzen.																							
<u>Gehölzpflanzung</u> : Die Grünfläche entlang der Außengrenze des Anlagenstandortes ist aufgrund des Übergangs zur freien Landschaft mit gebietsheimischen standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen (Herkunftsnachweis Herkunftsgebiet 7: Süddeutsches Hügel- und Bergland). Bezüglich der Gehölzpflanzung wird auf die Broschüre der LFU (2002): <i>Gebietsheimische Gehölz in Baden-Württemberg – das richtige Grün am richtigen Ort</i> verwiesen.																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Sträucher: Strauch, mind. 5 Triebe, mind. Höhe 100-150 cm</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bäume: Stammumfang von 20 bis 25 cm gemessen in 1,00 m über Gelände, Hochstamm, großkronig</td> </tr> <tr> <td>Dt. Name</td> <td>Wiss. Name</td> </tr> <tr> <td>Feld-Ahorn</td> <td><i>Acer campestre</i></td> </tr> <tr> <td>Hainbuche</td> <td><i>Carpinus betulus</i></td> </tr> <tr> <td>Roter Hartriegel</td> <td><i>Cornus sanguinea</i></td> </tr> <tr> <td>Gewöhnliche Hasel</td> <td><i>Coryllus avellana</i></td> </tr> <tr> <td>Eingriffeliger Weißdorn</td> <td><i>Crataegus monogyna</i></td> </tr> <tr> <td>Pfaffenhütchen</td> <td><i>Eyonymus europaeus</i></td> </tr> <tr> <td>Gewöhnlicher Liguster</td> <td><i>Ligustrum vulgare</i></td> </tr> </table>				Sträucher : Strauch, mind. 5 Triebe, mind. Höhe 100-150 cm		Bäume : Stammumfang von 20 bis 25 cm gemessen in 1,00 m über Gelände, Hochstamm, großkronig		Dt. Name	Wiss. Name	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Gewöhnliche Hasel	<i>Coryllus avellana</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Pfaffenhütchen	<i>Eyonymus europaeus</i>	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Sträucher : Strauch, mind. 5 Triebe, mind. Höhe 100-150 cm																							
Bäume : Stammumfang von 20 bis 25 cm gemessen in 1,00 m über Gelände, Hochstamm, großkronig																							
Dt. Name	Wiss. Name																						
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>																						
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>																						
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>																						
Gewöhnliche Hasel	<i>Coryllus avellana</i>																						
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>																						
Pfaffenhütchen	<i>Eyonymus europaeus</i>																						
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>																						

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 4 / V _K 4 / V _L 4	Grünflächen / Gehölzpflanzung	
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>		
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>		
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>		
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>		
Sal-Weide, Kätzchen-Weide	<i>Salix caprea</i>		
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>		
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>		
Grünflächen			
Die Grünflächen auf denen keine Gehölze gepflanzt werden, sind mit gebietsheimischem standortgerechtem Saatgut zu bepflanzen (Herkunftsnachweis Herkunftsgebiet 7: Südwestdeutsches Bergland). Weitere Hinweise sind LNV 2020: <i>Gebietsheimische Ansaaten und Bepflanzungen in der freien Natur entsprechend Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes: Leitfaden zur Umsetzung in Planung und Ausführung</i> zu entnehmen			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input checked="" type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
<u>Gehölzpflanzung</u> : Monitoring: Alle 5 Jahre Kontrolle, Nachpflanzungen im Falle von Abgängen. Dokumentation: Dokumentation in einem Ergebnisbericht und einem Endbericht nach Beendigung des Monitorings.			

V_P 2 Kanadische Goldrute

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 2	Kanadische Goldrute	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5773	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KP1	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _P 2	Kanadische Goldrute	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _P 4 / V _L 4 / V _K 4	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme		
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Während der Baumaßnahme.			
Begründung der Maßnahme:			
Bekämpfung der Kanadischen Goldrute (<i>Solidago canadensis</i>) zur Vermeidung der Verschleppung von Samenmaterial und Wurzelstücken. Zur Vermeidung der weiteren Ausbreitung sollte keine Selbstbegründung erfolgen (LNV 2020: <i>Gebietsheimische Ansaaten und Bepflanzungen in der freien Natur entsprechend Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes: Leitfaden zur Umsetzung in Planung und Ausführung</i>).			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotoplanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Im Bereich mit der Kanadischen Goldrute erfolgt eine mechanische Bekämpfung (Mahd, Ausreißen) (NEHRING et al. 2013). Die Mahd sollte möglichst tief und gründlich erfolgen, um ein neu austreiben zu verhindern (LFU 2014). Boden mit Wurzeln und Pflanzenbestandteilen der Kanadischen Goldrute ist nicht wieder einzubauen. Nach der Wiederherstellung der Baustellenflächen ist die Fläche mit gebietsheimischem und standortgerechtem Material zu bepflanzen.			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme		
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

V_L 5 Regelmäßige Reinigung der Zufahrten/Straßen

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	V _L 5	Regelmäßige Reinigung der Zufahrten/Straßen	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	VL 5	Regelmäßige Reinigung der Zufahrten/Straßen	
81540 (Böblingen)	0	5764, 5773, 5780	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1 und 2	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: KL1	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme		<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Während der Baumaßnahme.			
Begründung der Maßnahme:			
Vermeidung von Beeinträchtigung durch Verschmutzung der Straße			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
Die Zufahrt zu dem Gelände über die Römerstraße und Musberger Straße ist regelmäßig zu reinigen, um das Aufwirbeln von Staub so gering wie möglich zu halten sowie Verschmutzungen der Straße zu vermeiden.			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:			
-			
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:			
-			
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:			
Kein Grunderwerb erforderlich			
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):			
-			

10.1.2 Ausgleichsmaßnahmen

CEF_{saP} 1 Funktionsausgleich Fortpflanzungs- und Ruhestätte für den Turmfalke

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:	
Vermeidungsmaßnahme	CEF_{saP} 1 entspricht: saP C 1	Funktionsausgleich Nisthilfen Turmfalke	
Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Fläche:
81540 (Böblingen)	0	5780/3	-
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme:			
Anlage-Nr.: LBP 2		Blatt-Nr.: 1	
Zum Bestands- und Konfliktplan:			
Anlage-Nr.: LBP 1		Konflikt-Nr.: TP6	
Beurteilung des Eingriffs / der Konfliktsituation:			
Eingriff	<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> nicht ausgeglichen	
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßnahme V _{saP} 2	<input type="checkbox"/> Funktion ersetzt i. V. m. Maßnahme	
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- / Minimierungs- und Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
Zeitlicher Ablauf / Realisierung:			
Vor Beginn der Brutzeit und der Baumaßnahmen, wobei eine Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.			
Begründung der Maßnahme:			
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlich-funktionalen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten des Turmfalken.			
Entwicklungsziele und Zeitpunkt des Erreichens:			
-			
Biotopanlage und –entwicklung – Maßnahmenbeschreibung:			
<p>Installation von 2 Nisthilfen an den Gebäuden der auf dem Gelände des Restmüllheizkraftwerks befindlichen Gebäuden in einem Mindestabstand von 100 m (Effektdistanz) zum Baufeld.</p> <p>Die Auswahl geeigneter Standorte und das Ausbringen der Nisthilfen erfolgt im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung. Folgende Hinweise sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Nistkästen werden nach Osten, entgegen der Wetterseite, ausgerichtet. Dabei ist jedoch wichtig, dass eine freie Einflugmöglichkeit für die Vögel besteht und die Nisthilfe möglichst nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt ist. – Zwischen Nistkästen gleicher Bauart sollte ein Mindestabstand von 50 m eingehalten werden. – Auf eine geeignete Höhe von mindestens 6 m ist zu achten. – Die Anbringung muss rechtzeitig vor dem Eingriff und dem Beginn der Brutsaison erfolgen. <p>Die Bestimmung der Anbringungsorte sowie die Durchführung muss fachgerecht und in Absprache mit der Behörde bzw. einer fachlich qualifizierten Person stattfinden (siehe V_{TV} 1 Ökologische Baubegleitung Artenschutz).</p>			
Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG:			
-			

Maßnahme	Maßnahme Nr.:	Kurzbezeichnung:
Vermeidungsmaßnahme	CEF_{saP} 1 entspricht: saP C 1	Funktionsausgleich Nisthilfen Turmfalke
Unterhaltungs- / Dauerpflege – Maßnahmenbeschreibung:		
-		
<input checked="" type="checkbox"/> vorübergehende Inanspruchnahme		<input type="checkbox"/> dauerhafte Inanspruchnahme
Rechtliche Sicherung der Maßnahme:		
-		
Grunderwerbsverzeichnis Nr.:		
Kein Grunderwerb erforderlich.		
Monitoringbericht der Unterhaltungspflege nach § 17 Abs. 7 BNatSchG an Naturschutzbehörde (Zeitpunkt):		
-		