

Hochwasserschutz
HRB Mittlere Halde
Wasserverband Rottumtal

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

24.07.2024



AUFTRAGGEBER

Wasserverband Rottumtal
Rathaus Mietingen
Kirchstraße 4
88487 Mietingen

BEARBEITUNG

Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung
und Ökologische Gutachten
Bahnhofstraße 18
88437 Maselheim
info@dr-maier-umweltplanung.de

Bearbeitung

Maier Klaus-Jürgen, Dr., Dipl.-Biol.
Sommer Joachim, Dipl.-Geograph
Geiselhardt, Svenja, B. Eng.
Kästle, Alicia, B. eng.

Revisionsdokumentation

Index	Datum	Erläuterung
1	10.03.2022	Entwurfssfassung
2	21.02.2024	Einarbeitung der neuen Planungen und Überarbeitung der LBP-Unterlage
3	10.06.2024	Aktualisierung Genehmigungsplanung
4	10.07.2024	Übergabe Genehmigungsplanung an AG

Anlagen

Unterlage	Thema
46	HRB Mittlere Halde Übersichtsplan
47	HRB Mittlere Halde BuK-Plan
48	HRB Mittlere Halde BuK-Detail
49	HRB Mittlere Halde Maßnahmenplan
50	HRB Mittlere Halde Maßnahmenplan Detail
51	HRB Mittlere Halde Bodenkarte

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1 Einleitung.....	8
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2 Rechtliche Grundlagen	8
2 Festlegung des Untersuchungsrahmens.....	9
2.1 Untersuchungsgebiet.....	9
2.2 Datengrundlagen.....	11
2.2.1 Eingearbeitete Unterlagen	11
2.2.2 Ergänzende Fachleistungen	13
3 Vorhaben.....	14
3.1 Beschreibung der Baumaßnahme	14
4 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	16
4.1 Abiotische und biotische Grundlagen / Flächennutzung	16
4.1.1 Naturraum, Geomorphologie, Geologie und Hydrographie	16
4.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	16
4.1.3 Vorhandene Beeinträchtigungen	18
4.2 Schutzgebiete, amtlich erfasste Biotope und Objekte	18
4.3 Ergebnisse der Bestandserfassung sowie Bewertung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter.....	23
4.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt.....	23
4.3.1.1 Pflanzen und Biotope.....	23
4.3.1.1.1 Habitatbäume	25
4.3.1.1.2 Fauna	28
4.3.1.1.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)	28
4.3.1.1.3.1 Biber	28
4.3.1.1.3.2 Haselmaus.....	29
4.3.1.1.4 Fledermäuse.....	29
4.3.1.1.5 Vögel	31
4.3.1.1.6 Reptilien	33
4.3.1.1.7 Amphibien.....	34
4.3.1.1.8 Fische und Krebse	34
4.3.1.1.9 Libellen	34
4.3.1.1.10 Käfer	35
4.3.1.1.11 Tagfalter und Widderchen.....	36
4.3.1.1.12 Weichtiere (Bachmuschel)	36
4.3.1.1.13 Makrozoobenthos	37
4.3.2 Schutzgut Boden	37
4.3.3 Schutzgut Wasser	38

4.3.4	Schutzgut Luft und Klima.....	39
4.3.5	Schutzgut Landschaft.....	41
4.3.6	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	41
5	Konfliktanalyse und Konfliktminderung	42
5.1	Projektwirkungen.....	43
5.2	Übersicht der Projektwirkungen.....	43
5.3	Konfliktbeschreibung	45
5.3.1	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	46
5.3.2	Schutzgut Boden / Fläche.....	47
5.3.3	Schutzgut Wasser	47
5.3.4	Schutzgut Luft / Klima.....	48
5.3.5	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	48
5.3.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	48
5.3.7	Wechselwirkungen	48
5.4	Konfliktminderung.....	51
5.4.1	Maßnahmen-Übersicht	51
6	Maßnahmen	52
6.1	Übersicht der Maßnahmen	52
6.2	Maßnahmen im Einzelnen.....	53
6.2.1	001_V Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ).....	53
6.2.2	002_AR Bauzeitenregelung.....	55
6.2.3	003_AR Fällungszeitraum Fledermausschutz.....	57
6.2.4	004_V Vegetationsschutzzaun	59
6.2.5	005_AR Kontrolle auf Fledermausbesatz	61
6.2.6	006_AR Verschluss von Baumhöhlen vor Fällung	63
6.2.7	007_VA Bergung und Anbringung natürlicher Quartierstrukturen	65
6.2.8	008_AR Elektro-Schutzzaun für Biber	67
6.2.9	009_AR Vergrämung Reptilien / Amphibien	69
6.2.10	010_AR Schutzzaun Reptilien / Amphibien.....	71
6.2.11	011_V Gewässerschutz.....	73
6.2.12	012_V Emissionsschutz.....	75
6.2.13	013_Bo Vermeidung von Bodenverdichtung	77
6.2.14	014_CEF Fledermauskästen	79
6.2.15	015_CEF Nistkästen.....	81
6.2.16	016_V Wiederherstellung Bodenfunktionen	83
6.2.17	017_VA Rückbau Baustraßen und Wiederherstellung Wirtschaftswege	85
6.2.18	018_E Ersatzpflanzung Ufergehölze.....	87
6.2.19	019_VA Wiederherstellung Grünflächen	90
6.2.20	020_V Bergung Fischbestand.....	92
6.2.21	021_VA Bergung von Steinkrebsbestand	94
6.2.22	022_E Renaturierung Dürnach	96

6.2.23	023_E Ausgleichspflanzung Waldumwandlung.....	99
6.2.24	024_A Neuanlage von Magerwiese	101
6.2.25	025_CEF Ansitzstangen für Greifvögel	103
6.2.26	026_AR Nistkästen Wasseramsel.....	105
6.2.27	027_E Rückbau Reste Wehranlage	107
7	Flächenbilanzierung.....	109
7.1	Verbal-argumentative Bewertung der Beeinträchtigungen für nicht flächenbezogen ermittelbare Beeinträchtigungen und Ermittlung des ergänzenden Kompensationsbedarfs	109
7.2	Ermittlung des Kompensationsumfangs.....	109
8	Rechtsquellenverzeichnis.....	121
9	Fotodokumentation	123

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 : Europäische Schutzgebiete	18
Tab. 2: Gesetzlich festgelegte Flächen, Biotope und Objekte.....	19
Tab. 3: Erfasste Biotope (Ist-Zustand) im Untersuchungsgebiet und deren Bewertung gemäß ÖKOVO	24
Tab. 4: Erfasste Habitatbäume	26
Tab. 5: Nachweise streng geschützter Fledermausarten, Schutzstatus und Gefährdung (Braun (2003), (Meinig et al., 2020a)	29
Tab. 6: Nachgewiesene Vogelarten, Gefährdung sowie Schutzstatus (Ryslavý et al. (2020), Kramer et al. (2022)	32
Tab. 7: Amphibien, Rote-Liste und Schutzstatus nachgewiesener Arten (Laufer und Waitzmann (2020), Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020)	34
Tab. 8: Rote Liste und Schutzstatus nachgewiesener Fischarten und Krebse (Baer et al. (2014), Freyhof et al. (2023)	34
Tab. 9: Nachgewiesene Libellenarten 2022 sowie deren Schutzstatus und Gefährdung (Hunger und Schiel (2006), Ott et al. (2015))	35
Tab. 10: Nachgewiesene Schmetterlinge mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus ...	36
Tab. 11: Ermittelte Gewässergüte-Daten.....	37
Tab. 10: Bewertung der Bodenfunktionen gemäß LUBW (2011)	38
Tab. 11: Dürnach: Abflussdaten an Gewässerknoten (Abfluss-BW, LUBW, 2023)	39
Tab. 12: Projektwirkungen Hochwasserrückhaltedamm	43
Tab. 13: Wechselwirkungsmatrix nach Rasmus et al. (2001) (verändert).....	50
Tab. 16: Übersicht der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen	52
Tab. 17: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope gemäß der Ökokonto- Verordnung Baden-Württemberg.....	110
Tab. 18: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden gemäß der Ökokonto- Verordnung Baden-Württemberg.....	115
Tab. 17: Verzeichnis einschlägiger Rechtsquellen.....	121

Abkürzungsverzeichnis

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
ASK	Artenschutzkartierung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
Bay	Bayern
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutz-Gesetz)
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
D	Deutschland
DB	Deutsche Bahn
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EU	Europäische Union
FFH-LRT	Lebensraumtypen des europäischen Schutzsystems Natura 2000
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
FPA	Faunistische Planungsraumanalyse
i.v.m.	in Verbindung mit
ldB	links der Bahn
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Freiburg)
LUBW	Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg
NSG	Naturschutzgebiet
rdB	rechts der Bahn
RL	Richtlinie
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
VO	Verordnung
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Wasserverband Rottumtal beabsichtigt zur Verbesserung des Hochwasserschutzes die Herstellung des Hochwasserrückhaltebeckens HRB „Mittlere Halde“ an der Dürnach oberhalb der Gemeinde Maselheim im Gewann „Mittlere Halde“. Dadurch sollen die Folgen künftiger Starkregen und Hochwässer minimiert werden. Das Planungsgebiet liegt auf Gebiet der Gemeinde Maselheim sowie der Stadt Ochsenhausen (Abb. 1).

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahme erfolgen Eingriffe in Natur und Umwelt. Die Umweltplanung hat die betroffenen Schutzgüter zu beachten und die mit der Maßnahme verbundenen Eingriffe und deren Kompensation darzustellen. Dies erfolgt im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Bei Durchführung des Bauvorhabens werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen. Gesetzliche Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Entsprechend der Erheblichkeit hat der Vorhabenträger Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorzunehmen. Der rechtliche Rahmen wird dabei nach § 14 BNatSchG vorgegeben:

"Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können."

Nach § 17 (4) BNatSchG hat der Planungsträger bei einem Eingriff, der auf Grund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll,

"Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für den Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen"

im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen. Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Darüber hinaus ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§ 15 BNatSchG).

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

2.1 Untersuchungsgebiet

Der Wasserverband Rottumtal beabsichtigt zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für die unterliegenden Ortschaften Maselheim, Sulmingen und Baltringen die Errichtung eines Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) an der Dürnach oberhalb der Ortschaft Maselheim im Gewann Mittlere Halde.

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich ca. 2 km südlich von Maselheim. Das 56 ha große Gebiet wurde für die Umweltplanung in seiner Größe und Lage so gewählt, dass eine Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete, Biotope und planungsrelevanter Arten zuverlässig möglich ist. Es umfasst großzügig alle von Vorhabenwirkungen betroffenen Flächen. Das Gebiet erstreckt sich auf Flächen der Gemeinde Maselheim und der Stadt Ochsenhausen.

Der westliche Steilhang des Dürnachteles ist von einem breiten, als Waldbiotop erfasster Gehölzsaum (Biotopname: Halde O Zum Stein) bestanden. Der struktur- und altholzreiche Baumbestand enthält vor allem Buchen, Stiel-Eichen, Berg-Ahorn und Hasel. Vereinzelt findet sich dickstämmiges stehendes Totholz, während durchmesserschwaches liegendes Totholz in großen Mengen vorhanden ist. Im Nordteil des Gehölzes befindet sich am Hangfuß ein Quellbereich mit einem Schwarzerlen-Eschenbestand.

Im Osten steigt der Talhang überwiegend flach an, nur im nördlichen Teil ist auf ca. 350 eine steile, mit einem schmalen Feldgehölz bestandene Böschung vorhanden. Der südliche Teil des UG grenzt an ein ausgedehntes Waldgebiet, dem „Reinstetten Holz“, an.

Zentrales Landschaftselement bildet im UG die Dürnach. Der Bach weist im Nordteil aufgrund von Begradigungen im vorigen Jahrhundert einen noch weitgehend geraden bzw. gestreckten Verlauf auf. Infolge von Ufererosion haben sich allerdings streckenweise naturnahe Strukturen wie Steilwände, Ausbuchtungen und Kiesbänke gebildet. Etwa 150 m südlich der K 7505 befindet sich eine aufgelassene Wehranlage mit Ausleitungsbauwerk über das ehemals Wasser aus der Dürnach zu einer heute aufgelassenen Wasserkraftanlage der ehemaligen Sägerei ausgeleitet wurde. In der Dürnach befindet sich noch das Fundament der Wehranlage, welches einen ca. 0,3 m hohen Absturz bildet und als Wanderhindernis wirkt. Im Zuge der geplanten Maßnahme ist ein Rückbau der Reste der Wehranlage und eine Renaturierung des betreffenden Dürnachabschnitts geplant.

Am Standort des geplanten Hochwasserdammes oder dessen Nahbereiches erstreckt sich entlang der Dürnach ein nach § 30 BNatSchG besonders geschützter Biotop (Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach) (Länge: ca. 375 m), in das Eingriffe erforderlich werden. Nach Süden hin sind zwei weitere besonders geschützte Offenlandbiotope des gleichen Typs (Länge = ca. 190 m, ca. 308 m) vorhanden die aber während der Bauphase unberührt bleiben. Erst während der Betriebsphase des HRB können diese durch den temporären Wasserstau betroffen sein.

Im Südteil des Untersuchungsgebietes, südlich der Dürnachbrücke, hat die Dürnach einen gewundenen Lauf und ist naturnah oder sogar natürlich strukturiert.

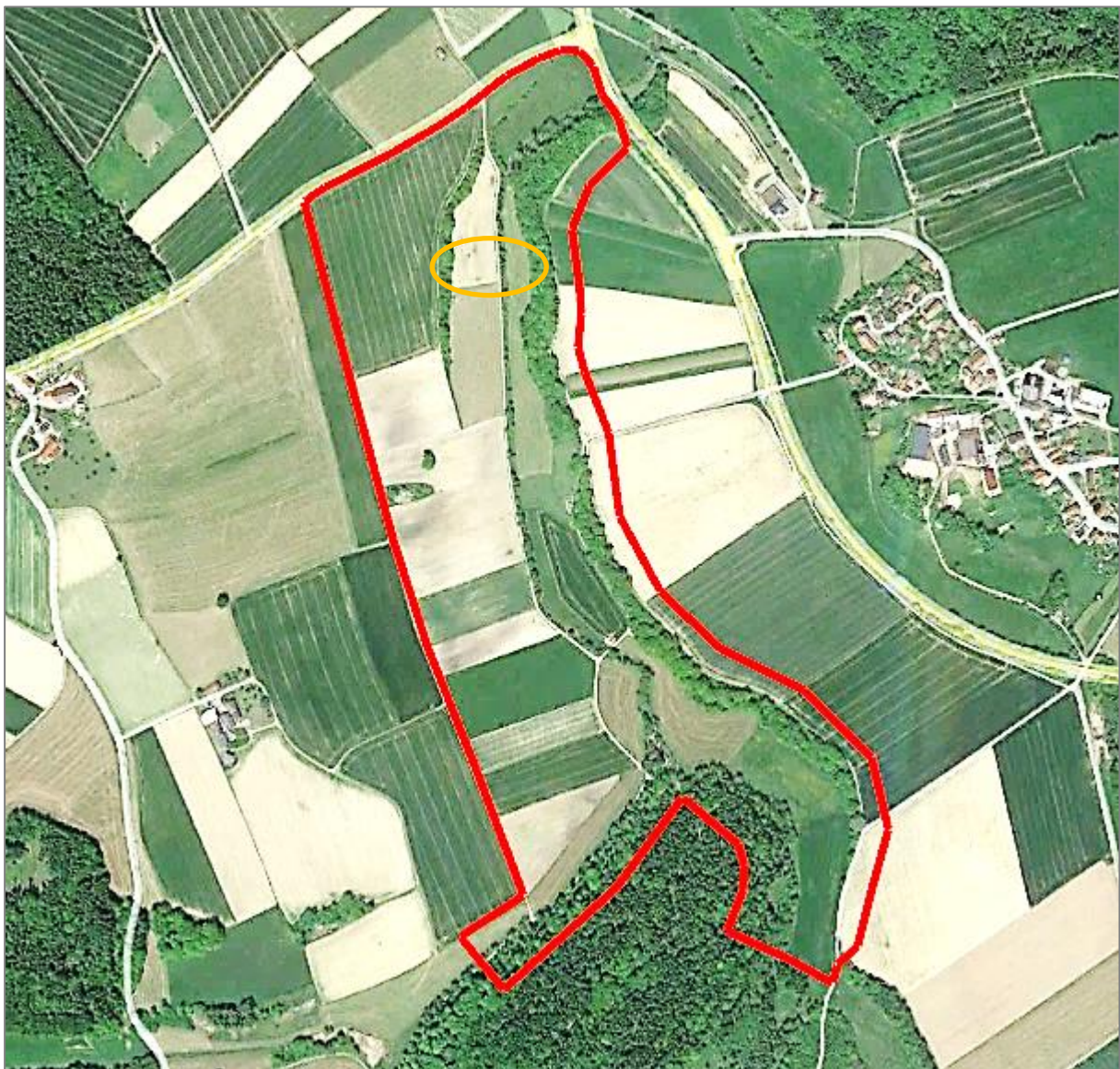


Abb. 1: Untersuchungsgebiet „HRB Mittlere Halde“ (rote Linie), geplantes Dammbauwerk (orange),
Quelle: Google Earth Pro 2023

2.2 Datengrundlagen

2.2.1 Eingearbeitete Unterlagen

Folgende Datengrundlagen wurden eingearbeitet:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) (2024). – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, Rathaus Mietingen, 88487 Mietingen. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen.
- Biotop-Datenauswertebogen der Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wennedach“, Biotopnummer: 178254260133. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wennedach“, Biotopnummer: 278254267004. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Sickerquellaustritt östlich „Zum Stein“, Biotopnummer: 178254260132. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Halde O zum Stein“, Biotopnummer: 278254262506. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Halden W Wennedach“, Biotopnummer: 278254262041. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Buchenwald NO Unterschnaitbach“, Biotopnummer: 278254266114. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Biotop-Datenauswertebogen der Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg, Abfragedatum: 21.02.2023. Biotopname: „Erlenwald NW Wennedach“, Biotopnummer: 278254264870. – Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Datenauswertebogen FFH-Gebiet 7825311 „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“, Stand 21.02.2023. - Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet DE 7824-341 „Wälder bei Biberach“ (2024). – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, Rathaus Mietingen, 88487 Mietingen. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen.
- FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet DE 7825-311 „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“ (2024). – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, Rathaus Mietingen, 88487 Mietingen. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen.
- Flussgebietsmodell und Hochwasserschutzkonzept Dürnach / Saubach, Lageplan HRB Mittlere Halde (unmaßstäblich) (2018). – Bearbeitung: RSI - Rapp + Schmid,

Infrastrukturplanung GmbH, Im Espach 5, 88444 Ummendorf, Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, 88487 Mietingen.

- Hochwasserrückhaltebecken Mittlere Halde bei Wenedach, Ablaufbauwerk Dürnach, Grundriss, Schnitt II - II und Schnitt III – III. Genehmigungsplanung, Vorabzug 23.08.2022. – Bearbeitung: RSI – Rapp + Schmid, Infrastrukturplanung, Im Espach 5, 88444 Ummendorf, Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, 88487 Mietingen.
- Hochwasserrückhaltebecken Mittlere Halde bei Wenedach, Ablaufbauwerk Dürnach, Schnitt A-A, Genehmigungsplanung, Vorabzug (23.06.2022). - Bearbeitung: RSI - Rapp + Schmid, Infrastrukturplanung GmbH, Im Espach 5, 88444 Ummendorf, Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, 88487 Mietingen.
- Hochwasserrückhaltebecken Mittlere Halde bei Wenedach, Schnitt I – I, Genehmigungsplanung Vorabzug (01.07.2022). - Bearbeitung: RSI - Rapp + Schmid, Infrastrukturplanung GmbH, Im Espach 5, 88444 Ummendorf, Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, 88487 Mietingen.
- Kartierbericht Mittlere Halde (2024). – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, Rathaus Mietingen, 88487 Mietingen. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen
- LUBW (2007) Arbeitshilfe zur DIN 19700 für Hochwasserrückhaltebecken . – Herausgeber: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 76231 Karlsruhe.
- Ökologische Standortanalyse geplanter Standorte von Hochwasserrückhaltebecken im Einzugsgebiet von Dürnach und Saubach: Dürnach: HRB Baltringen, HRB Maselheim, HRB Mittlere Halde, HRB Ringschnait, HRB Mittelbuch II, HRB Hartwald; Saubach: HRB Äpfingen, HRB Laupertshausen, HRB Königshofen 2, HRB Ellmannsweiler, 2020. – Auftraggeber: Anliegergemeinschaft Dürnach – Saubach, Gemeinde Maselheim, 88437 Maselheim. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier, Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen.
- Standard-Datenbogen FFH-Gebiet DE7824341 „Wälder bei Biberach“, Stand 05.2019. - Daten- und Kartendienst der LUBW, <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>;
- Technische Planungen zum Hochwasserrückhaltebecken Mittlere Halde bei Wenedach. Genehmigungsplanung, Stand 13.05.2024. – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, 88487 Mietingen; Bearbeitung RSI Rapp + Schmid Infrastrukturplanung GmbH, 88444 Ummendorf;
- UVP-Vorprüfung (2024). – Auftraggeber: Wasserverband Rottumtal, Rathaus Mietingen, 88487 Mietingen. Bearbeitung: Fachbüro Dr. Maier für Umweltplanung und Ökologische Gutachten, 88487 Mietingen.
- Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Gemeinde Maselheim (2022). – Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg.

2.2.2 Ergänzende Fachleistungen

Im Zuge der Bearbeitung des LBP wurde das Untersuchungsgebiet (UG) sowie die umliegenden Flächen gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) (Ausfertigungsdatum 2010, Stand 21.12.2022) im Maßstab 1:1.000 kartiert. In den Jahren 2019 bis 2022 erfolgten Erfassungen folgender Strukturen bzw. Arten oder Artengruppen:

- Biotoptypen gemäß Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg
- Geschützte Pflanzen
- Habitatbäume
- Strukturkartierung Dürnach
- Biber
- Haselmaus
- Brutvögel
- Reptilien
- Amphibien
- Fische
- Flusskrebse
- Libellen
- Tagfalter
- Bachmuschel
- Makrozoobenthos

Die detaillierten Ergebnisse dazu finden sich im Kartierbericht (Maier et al., 2024a) sowie im Fachbeitrag Artenschutz (Maier et al., 2024b).

3 Vorhaben

3.1 Beschreibung der Baumaßnahme

Die nachfolgende Beschreibung der Baumaßnahme basiert auf den Planungen des Ingenieurbüros RSI Rapp + Schmid Infrastrukturplanung GmbH, Ummendorf (2022 bis 2024). Es handelt sich um ein sogenanntes „Grünes Hochwasserbecken“. Gibt es kein Hochwasser liegt das Rückstaubecken trocken und steht anderen Nutzungsarten zur Verfügung.

Die Errichtung des Dammbauwerks (Abb. 2, Abb. 3) erfolgt an einer natürlichen Engstellen des Dürnachtals im Gewann „Mittlere Halde“. Im Hochwasserfall erfolgt am Dammbauwerk eine Abfluss-Drosselung und entsprechend dem Hochwasseraufkommen > HQ5 ein Einstau der Talaue hinter dem Damm.

Als Absperrbauwerk soll ein ca. 10,56 hoher, etwa 55 m breiter und ca. 160 m langer homogener Erddamm mit Freibord errichtet werden. Die Dammkrone liegt bei 556,36 m.ü.NN, sie hat eine Breite von 7,2 m, wobei der geschotterte Dammkronenweg 5,00 m einnimmt. Dieser wird als Schotterrasen mit 2 cm Brechsandgemisch ausgeführt. Der Dammkronenweg wird nach Norden und Süden an einen bestehenden Wirtschaftsweg angeschlossen. Die Böschungen des Hauptdamms werden luft- und wasserseitig mit einer Neigung von 1:3 angelegt. Über den bestehenden Wirtschaftsweg ist die Zufahrt von der Kreisstraße K 7505 möglich.

Für die Erstellung des Dammbauwerkes ist bindiger Boden erforderlich. Daher ist im Rahmen der Herrichtung des Baufeldes in Bereichen mit schluffigem, sandigem, kiesigem oder moorigem Untergrund ein Bodenaustausch vorzunehmen, um eine dichte Sohle des Bauwerks sicher zu stellen. Für die Herstellung des Erddamms sind etwa 40.000 m³ Boden erforderlich, dies entspricht überschlägig mehr als 2.300 LKW-Transportfahrten.

Im Rahmen der Baufeldfreimachung erfolgt die Entfernung der oberen Bodenschichten und der Vegetation. Zudem kommt es im Rahmen dieser Maßnahme zur Rodung von Gehölzen und zu dauerhaften Eingriffen in ein besonders geschütztes Biotop sowie in ein Waldbiotop (siehe Abb. 7).

Die ausgehobenen Bodenmassen werden abtransportiert und auf dafür vorgesehenen Lagerflächen nach Bodentypen zum späteren Wiedereinbau zwischengelagert. Überschüssiges oder unbrauchbares Material wird abgefahren und nach abfallrechtlichen Bestimmungen entsorgt.

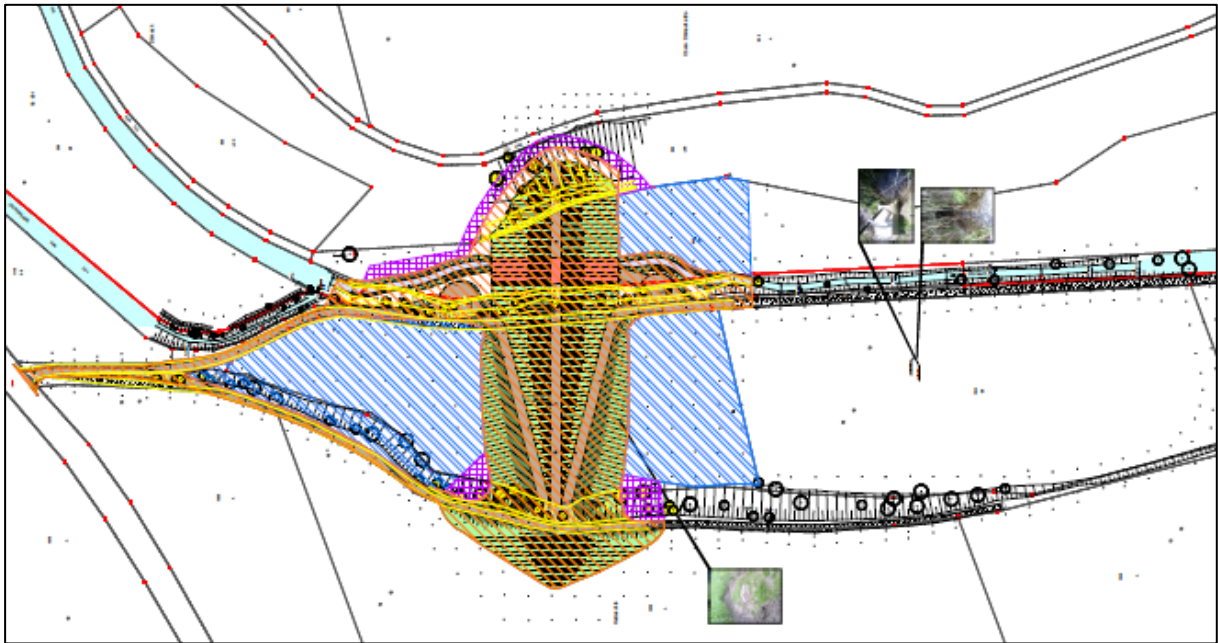


Abb. 2: Dammbauwerk HRB „Mittlere Halde“ und BE-Flächen (blau schraffiert), Quelle: RSI, 2024

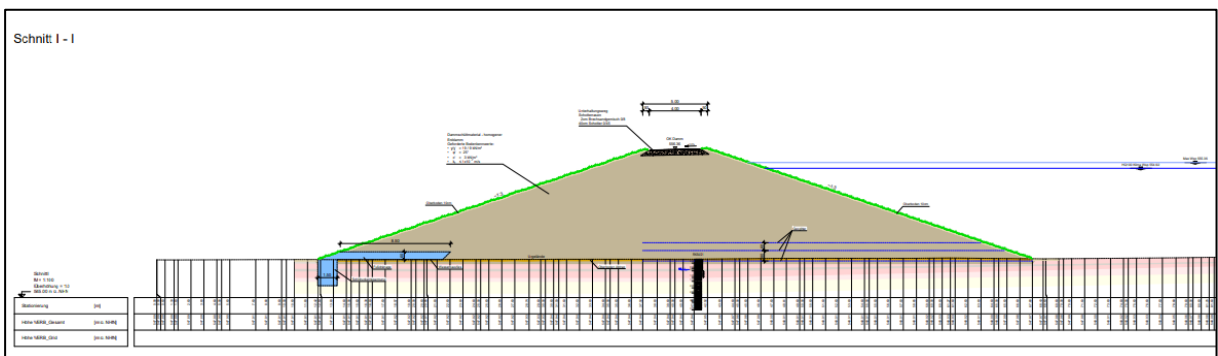


Abb. 3: Schnitt Dammbauwerk, Quelle: RSI, 2022

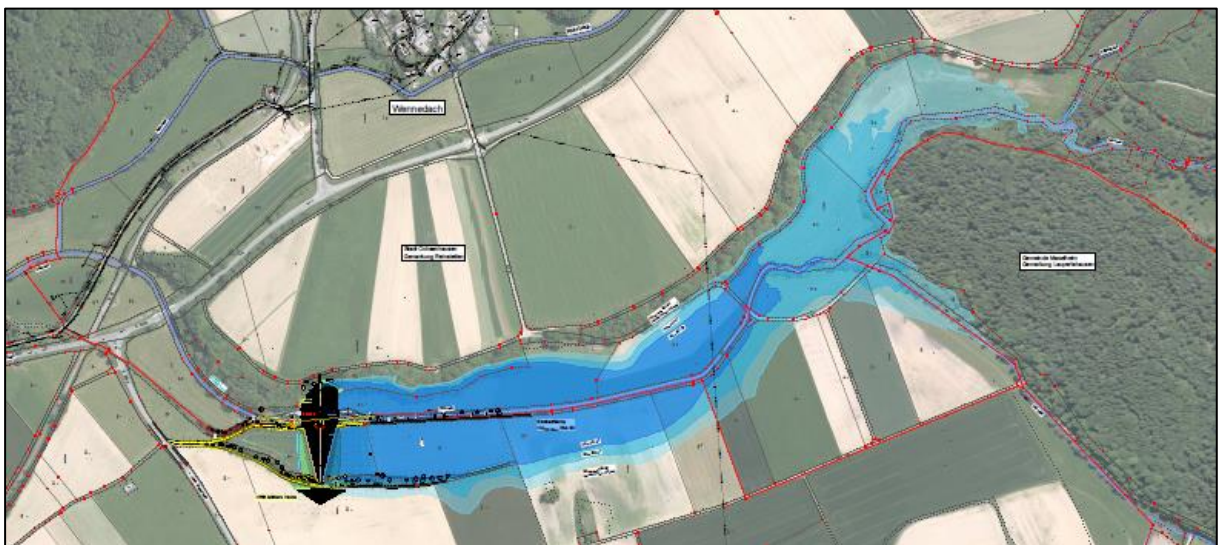


Abb. 4: Einstaufläche HRB Mittlere Halde, Quelle: RSI, 2024

4 Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.1 Abiotische und biotische Grundlagen / Flächennutzung

4.1.1 Naturraum, Geomorphologie, Geologie und Hydrographie

Das Planungsgebiet liegt nach Meynen & Schmithüsen (1959) in der Naturraumeinheit „043 Holzstöcke“, innerhalb der Haupteinheit „Donau-Iller-Lech-Platte“. Dieser Naturraum umfasst den östlichen Teil der Terrassen- und Plattenlandschaft zwischen Riß- und Iller und liegt zwischen sich von 515 bis 629 m NN. Das Gebiet wird in Längsrichtung von Rottum, Rot und Weihung durchflossen. Von der Dürnach liegen nur wenige Fließkilometer innerhalb des Naturraums. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 7,0 – 7,5°C, der durchschnittliche Jahresniederschlag bei 750 – 1000 mm.

Geologische Einheiten im UG sind in der Abb. 5 dargestellt. Im Gebiet dominieren Obere Süßwasser-Molasse, Flussschotter, Riss-Schotter. Die Bodenbedeckung besteht aus Parabraunerden aus Löß und Lößlehm, im engeren Talbereich auch aus Braunen Aueböden bis Auegleie. An den Talrändern und im engeren Bereich der Dürnachau finden sich skelettartige, meist mittel- bis tiefgründige Lehmböden. Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen wird als „mittel“ bewertet. Auf den Talböden ist Grünland verbreitet und die höheren Terrassen weisen häufig von Wald bestandene pseudovergleyte Böden auf.

4.1.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) stellt einen gedachten Zustand dar, bei dem die abiotische Qualität des Standortes (Boden- und Klimafaktoren) in Beziehung zu der jeweils, als höchstentwickelbar zu denkenden Vegetation zugeordnet wird. Die Darstellung der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2009) zur potenziellen natürlichen Vegetation für beruht auf der durch Müller, Oberdorfer und Philippi (Müller et al., 1974) erarbeiteten Karte.

Für den Planungsbereich wird als pnV „Reicher Hainsimsen-Buchenwald mit Seegras“ angegeben. Beim Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) handelt es sich um krautarme, von Buchen geprägte Laubwälder. In niederen Lagen sind oft Eichen, in höheren Lagen Fichten und Tannen beigemischt.

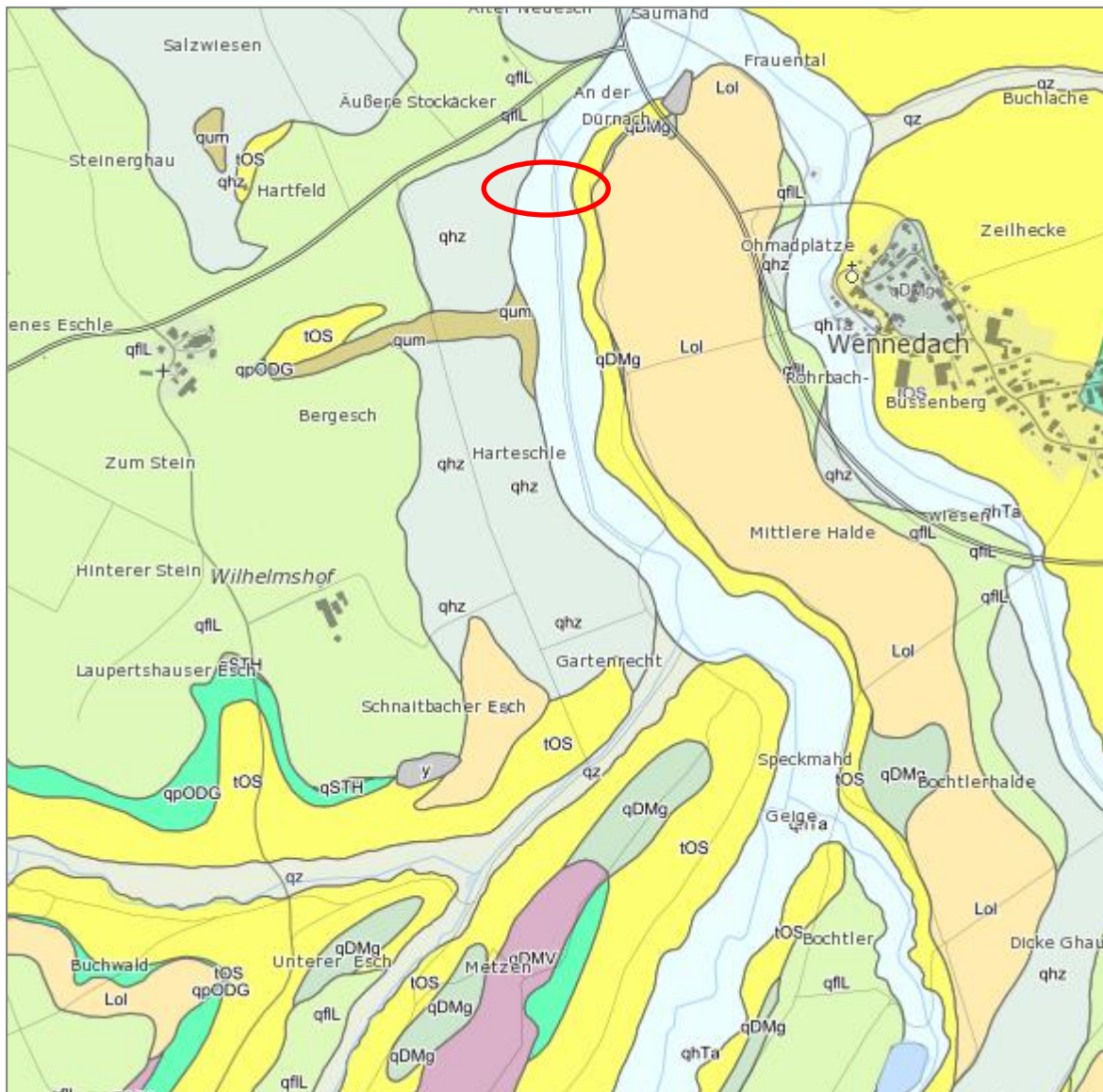


Abb. 5: Geologische Einheiten im UG und dessen Umland, geplanter Standort Hochwasserdamm (rotes Oval), Quelle: LGRB 2023

Legende:

- fh = Flussschotter
- qhs = Holozäne Abschwemmiterrasse
- qum = Verwitterungs- / Umlagerungsbildung
- qhTa = Holozänes Auensedimente (blau)
- tOS = Obere Süßwassermolasse (gelb)
- Lol = Lösslehm (ocker)
- qz = Verschwemmungssediment
- qfL = Lössführende Fließerde (hellgrün)
- gG = Riss-Schotter

4.1.3 Vorhandene Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes gehen von der bestehenden Bahntrasse (Öchsle-Museumsbahn, Schmalspur), die Kreisstraßen K 7505 und K 7527, die in Teilstrecken begradigten Dürnach, die Reste der aufgelassene WKA Sägmühle (Wehr, Ausleitungsbauwerk) sowie der insbesondere in den Hang- und Hochlagen intensiven Landwirtschaft (Ackerbau) aus.

Nach gutachterlicher Einschätzung auf Basis der Kartierergebnisse besitzt das Untersuchungsgebiet, insbesondere der geplante Dammstandort, eine mittlere Bedeutung für den Naturschutz. Es beinhaltet jedoch Teile des FFH-Gebietes (FFH 7825-311) „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“, einige nach § 33 NatSchG besonders geschützte Biotop sowie Waldbiotop.

Unter Berücksichtigung der Lage des Plangebiets, nahe an bestehenden Wegen der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld, ist davon auszugehen, dass bei den nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten eine Gewöhnung gegenüber anthropogenen Störungen erfolgt ist und diese daher allgemein eine geringe Störungsempfindlichkeit aufweisen.

4.2 Schutzgebiete, amtlich erfasste Biotop und Objekte

Die im Planungsgebiet und in dessen Nahbereich vorhandenen Schutzgebiete und geschützte oder behördlich registrierten Biotop sind in den nachfolgenden Tabellen (Tab. 1 und Tab. 2) dargestellt.

Die Schutzgebiete bzw. geschützte Biotop, in die durch die Baumaßnahmen direkt eingegriffen wird, sind „rot“, Biotop, welche durch die Aufstauungen bei Betrieb des Hochwasserrückhaltebeckens betroffen sind, sind „blau“ umrandet. In der nachfolgenden Abb. 6 sind die FFH-Gebiete im Gebiet, in der Abb. 7 sind Biotop der Offenland- und der Wald-Biotopkartierung im Umland der Baumaßnahme darstellt.

Tab. 1 : Europäische Schutzgebiete

Schutzausweisung	Name / Beschreibung
DE7825-311	FFH-Gebiet „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“ Gesamtfläche 843,3927 ha
DE7824-341	FFH-Gebiet „Wälder bei Biberach“ Gesamtfläche 401,3095 ha

Legende

Durch das geplante Vorhaben direkt betroffene Schutzgebiet (rot umrandet)

Tab. 2: Gesetzlich festgelegte Flächen, Biotope und Objekte

Schutzausweisung	Name / Beschreibung
<p>Biotop Nr. 178254260133 Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wennedach;</p>	<p>Offenlandbiotop. Nach BNatSchG geschützt als Auwälder sowie als natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation. Gesamtfläche 1,5389 ha, Teilflächen 5;</p>
<p>Biotop Nr. 178254260132 Sickerquellaustritt östlich 'Zum Stein'</p>	<p>Offenlandbiotop. Nach BNatSchG geschützt als Röhrichte und Großseggen-Riede sowie geschützt als Quellbereiche. Gesamtfläche: 0,1518 ha, Teilflächen 1;</p>
<p>Biotop Nr. 278254262506 Halde O Zum Stein</p>	<p>Waldbiotop; Gesamtfläche: 1,8932 ha, Teilfläche 1, Gemeinde Ochsenhausen; Beschreibung: Struktureicher Waldbestand: In der Baumschicht v.a. aus Stiel-Eiche und Berg-Ahorn aufgebaute Bestände, in deren Strauchschicht insbesondere die Hasel sehr häufig auftritt. Weitere Baumarten sind einzeln beigemischt. Die Krautschicht wird in vielen Bereichen von Pflanzen der Laubwälder mittlerer Standorte geprägt (z.B. Goldnessel, Buschwindröschen, Waldmeister), enthält aber oft auch hohe Anteile an Nitrophyten, insbesondere Giersch. Vereinzelt findet sich dickstämmiges stehendes Totholz, während durchmesserschwaches liegendes Totholz dagegen in großer Menge auftritt.</p>
<p>Biotop Nr. 278254262041 Halden W Wennedach</p>	<p>Waldbiotop; Gesamtfläche 2,236 ha, Teilflächen 2; Gemeinde Ochsenhausen; Struktureiche Laubholzbestände an westexponierten, meist steilen Hängen; Vegetationsstruktur: Hauptsächlich aus älteren Eichen mit weit ausladenden und meist tief ansetzenden Kronen aufgebaute Bestände. Im nördlichen Teil der größeren Fläche kommen regelmäßig auch alte Eschen hinzu. Die Bestandesstruktur ist stellenweise mittelwaldartig mit alten Eichen-Überhältern und dichtem Hasel- Unterwuchs. Am Hangfuß finden sich geschlossene mantelartige Strukturen mit Holunder, Hasel und Gewöhnlicher Traubenkirsche. Die Krautschicht besteht aus einem Nebeneinander aus Wald-Arten, ubiquitären Stickstoffzeigern und Grünland-Pflanzen.</p>
<p>Biotop Nr. 278254267004 Dürnach SW Wennedach (2)</p>	<p>Waldbiotop; Gesamtfläche: 1,5979; Teilflächen 2; Gemeinde Ochsenhausen (84%), Gemarkung 8872 Reinstetten; Gemeinde Maselheim (16%); Nach BNatSchG geschützt als Auwälder sowie geschützt als natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation;</p>
<p>Biotop Nr. 278254266114 Buchenwald NO Unterschnaitbach</p>	<p>Waldbiotop; Biotoptyp: Biotoptyp: Hainsimsen-Buchen-Wald (100%); Gesamtfläche 2,268 ha;</p>

Schutzausweisung	Name / Beschreibung
	Nach Anlage zu § 30a LWaldG geschützt als regional seltene, naturnahe Waldgesellschaften;
Biotop Nr. 178254260130 Quellbereich südlich 'Zum Stein'	Offenlandbiotop; Gesamtfläche: 0,7896 ha, Teilfläche 1; Der Biotop ist ein Gebiet von besonderer lokaler Bedeutung. Nach BNatSchG geschützt als Röhrichte und Großseggen-Riede sowie geschützt als Quellbereiche;
Biotop Nr. 278254261196	Waldbiotop; Feldgehölz NO Unterschnaitbach, Gemeinde Maselheim

Legende

Durch das Vorhaben direkt betroffene Schutzgebiet (rot umrandet), durch Aufstau betroffene Flächen (blau)

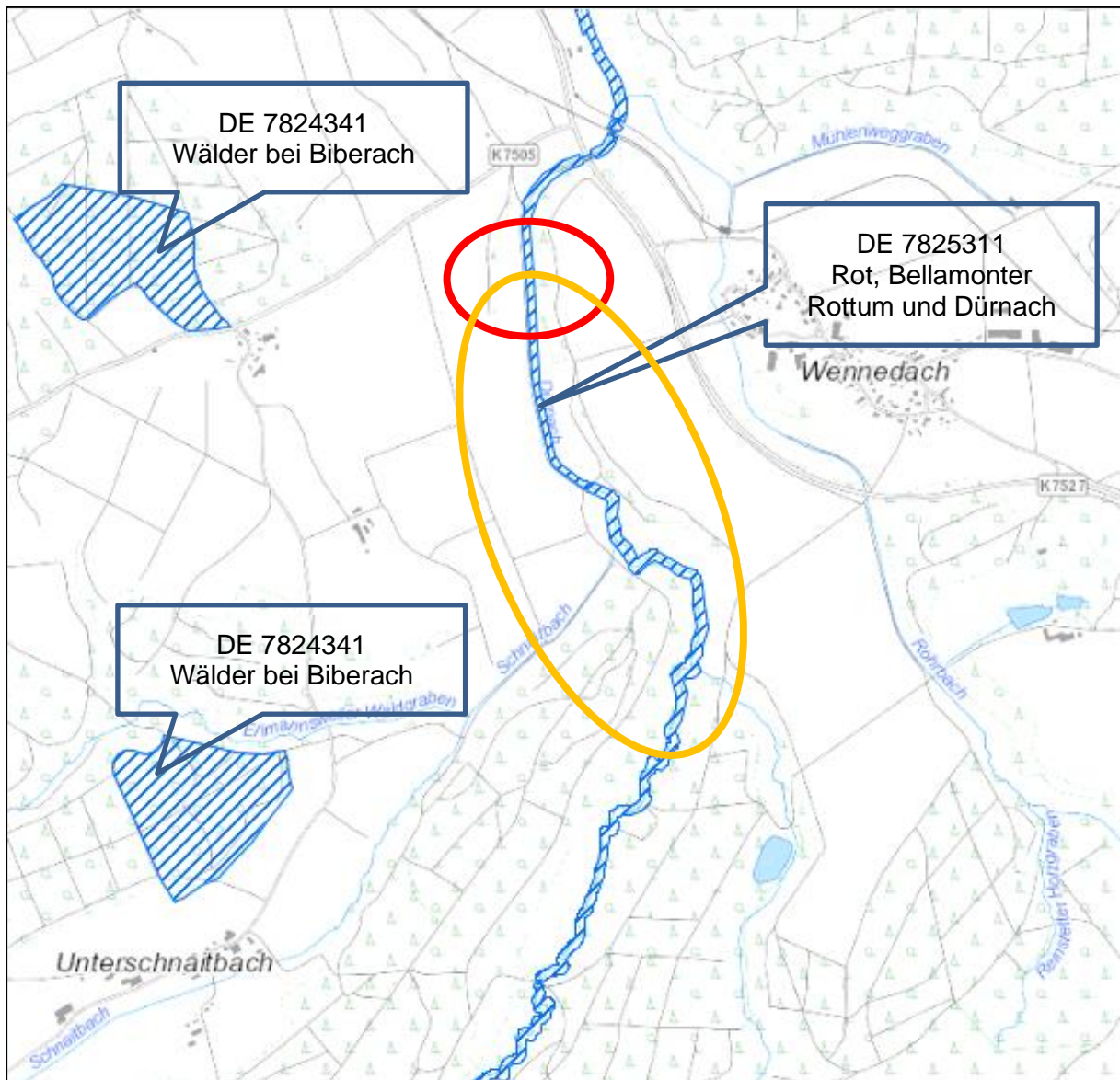


Abb. 6: Lage der FFH-Gebiete „Rot, Bellamoner Rottum und Dürnach“ und „Wälder bei Biberach“ sowie Planungsgebiet für das HRB „Mittlere Halde“ (roter Kreis = Dammbauwerk, oranger Kreis = Aufstaubebereich bei Hochwasser > HQ5, Kartengrundlage: Daten- und Kartendienst LUBW, 2023)

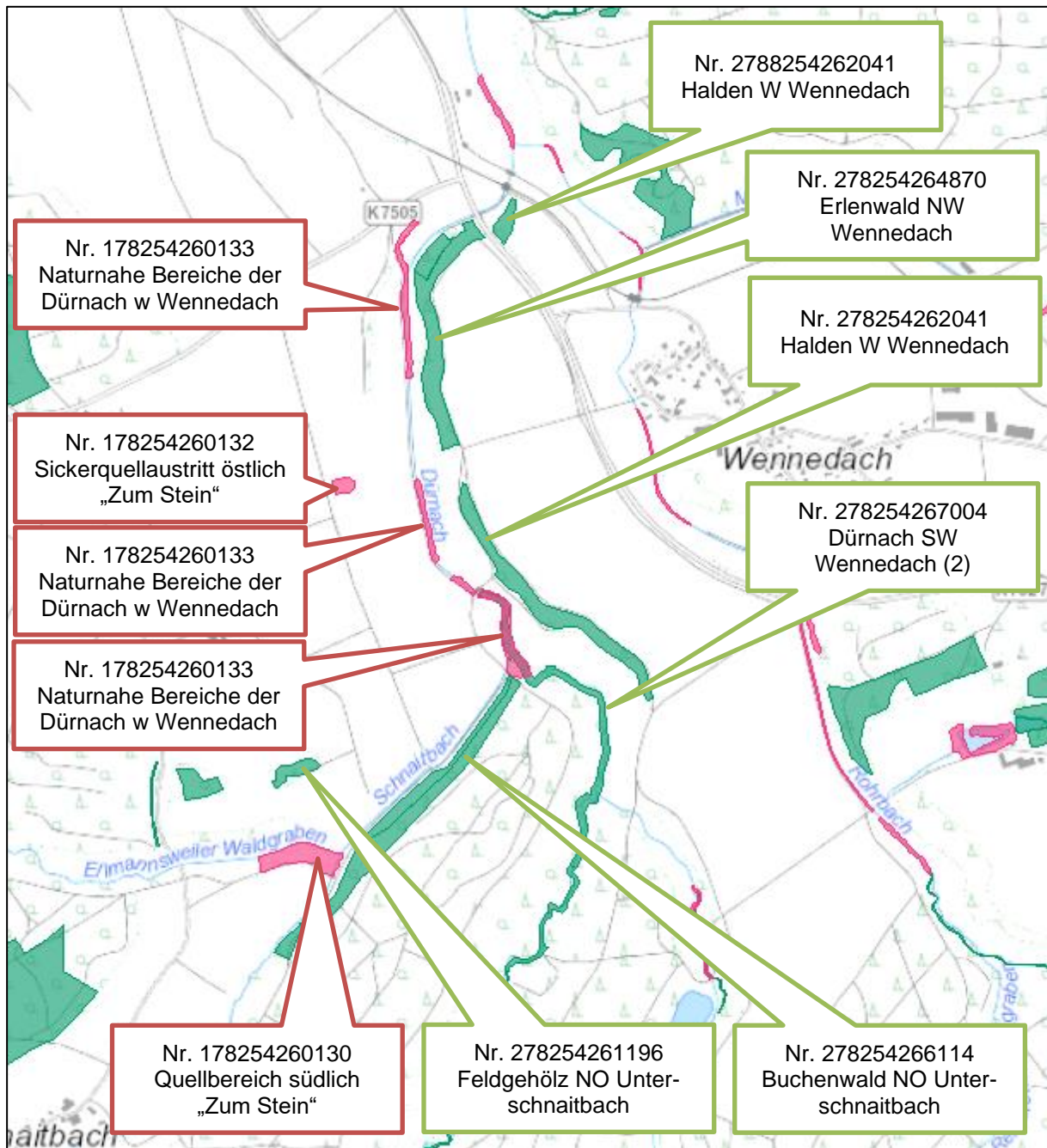


Abb. 7: Biotope im Nahbereich des Vorhabens (grün = Wald-Biotopkartierung, rot = Offenland-Biotopkartierung), Quelle: LUBW 2023

4.3 Ergebnisse der Bestandserfassung sowie Bewertung der Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit der Schutzgüter

4.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

4.3.1.1 Pflanzen und Biotope

Die Biotope sowie die Pflanzenarten erfolgte durch eine flächenhafte Begehung des Untersuchungsgebietes.

Pflanzenarten wurden im Rahmen der Biotopkartierung aufgenommen, wobei sich die Kontrolle insbesondere auf geschützte oder gefährdete Arten bezog. Hierbei konnten im Untersuchungsgebiet keine in Anhang IV b) der FFH-Richtlinie oder national besonders oder streng geschützten bzw. gefährdeten Pflanzenarten nachgewiesen werden.

Fazit: Eine Betroffenheit von Pflanzenarten nach Anhang IV b der FFH-Richtlinie sowie gefährdeter Pflanzen durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden. Verletzungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können daher zuverlässig ausgeschlossen werden. Für die Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL ist somit keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Alle naturschutzfachlich relevanten Flächen wurden im Maßstab 1:1.000 kartiert und eindeutig abgegrenzt und einem Biotoptyp gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg zugeordnet. Die aufgenommenen Biotoptypen sind in der Tab. 3 mit den zugehörigen Wertpunkten gemäß der ÖKVO Baden-Württemberg aufgelistet, die Abb. 8 zeigt eine Karte der Biotope. Siedlungsbereiche, Privatgärten sowie Infrastruktur, sofern vorhanden, wurden nicht genauer kartiert. Im UG sind Biotope der Wertstufen I (sehr gering) bis V (sehr hoch) vorhanden. Zusätzlich erfolgte eine Erfassung der Habitatbäume.

Die Lage und Abgrenzung der einzelnen Biotoptypen (Ist-Zustand) ist in der Karte „Bestand und Konflikte“ zum Landschaftspflegerischem Begleitplan dargestellt.

Tab. 3: Erfasste Biotope (Ist-Zustand) im Untersuchungsgebiet und deren Bewertung gemäß ÖKOVO

Code	Name	Wertpunkte	Wertstufe
11.12	Sturz- oder Fließquelle	24	IV
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	40	V
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12	III
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	14	III
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	III
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	18	IV
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	20	IV
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	10	III
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12	III
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte	18	IV
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	III
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	IV
33.63	Intensivweide	6	II
34.51	Ufer-Schilfröhricht	19	IV
34.52	Land-Schilfröhricht	19	IV
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12	III
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	17	IV
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	IV
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	I
41.10	Feldgehölz	17	IV
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	IV
45.20a	Baumgruppe auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen	6	II
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	28	IV
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	IV
54.10	Schlucht- oder Blockwald frischer bis feuchter Standorte	38	V
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	33	V
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	14	III
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	I
60.21	völlig versiegelte Straße oder Platz	1	I
60.23	Weg oder Platz mit wassergebund. Decke, Kies oder Schotter	2	I
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	2	I
60.25	Grasweg	6	II
60.50	Kleine Grünfläche	4	I

Legende

Wertpunkte: Feinmodul gemäß Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg

Wertstufen: I = 1 bis 4, sehr gering II = 5 bis 8, gering III = 9 bis 16, mittel IV = 17 bis 32, hoch V = 33 bis 64; sehr hoch

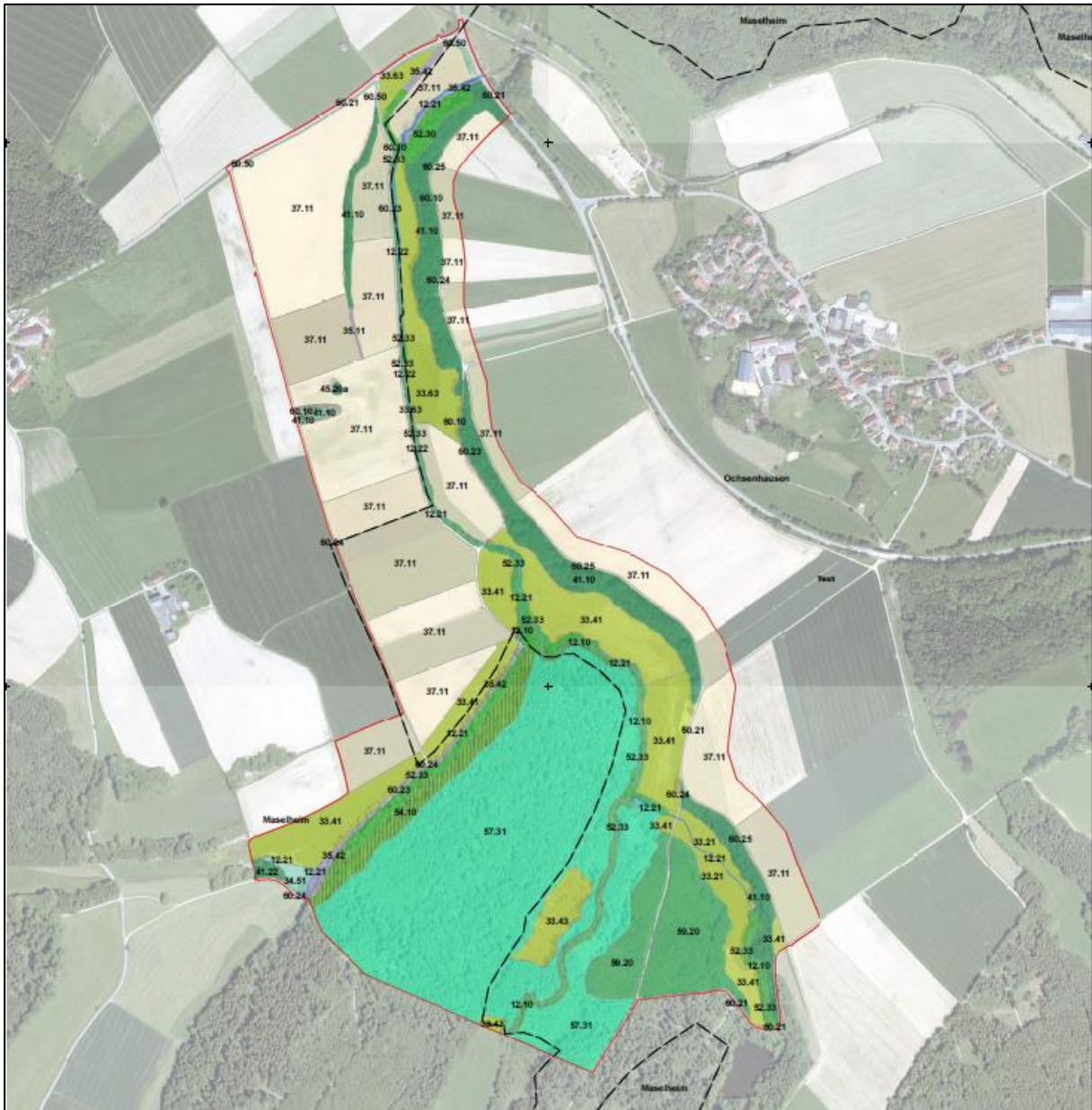


Abb. 8: Ist-Zustand der Biotypen (Code) im Untersuchungsgebiet „Mittlere Halde“

4.3.1.1.1 Habitatbäume

Am 01.04.2023 erfolgte im Untersuchungsgebiet, insbesondere im Eingriffsbereich eine Kartierung der Habitat- und Horstbäume. Hierbei wurden Gehölze mit einem Fernglas/Spektiv auf vorhandene Strukturen (Totholz, Höhlungen, Risse, Rindenabplatzungen, Großnester etc.) hin untersucht, ggf. erfasst und mittels GPS verortet. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt (Tab. 4, Abb. 9).

Tab. 4: Erfasste Habitatbäume

Lfd-Nr.	Baum-Nr. / Baumart	BHD [cm]	Struktur	Exposition / Höhe	Nutzung	Datum Bearbeitung
1	Weide	45	Faulhöhlen	1,5-5 m	Ufergehölz	01.04.2023
2	Buche	100-120	Astlöcher, Großnester	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
3	Buche	100-120	Altbaum, Großnest	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
4	Buche	100-120	Altbaum, Horst, Astlöcher	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
5	Buche	80-100	Altbaum, Horst, Astlöcher	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
6	Buche	100-120	Altbaum, Großnest, Astlöcher	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
7	Buche	80-100	Altbaum, Großnest, Astlöcher	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
8	Eiche	80-100	Altbaum, Großnest, Astlöcher, Tote Äste	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
9	Buche	80-100	Altbaum, Horst	10-25 m	Waldnutzung	01.04.2023
10	Esche	70	Stehendes Totholz	3-8 m	Waldnutzung	01.04.2023
11	Hasel	50	Hauptstamm mit mehreren Spechthöhlen	3-8 m	Waldnutzung	01.04.2023
12	Erle	80-100	Großnest	18-20 m, Krone	Waldnutzung	01.04.2023
13	Buche	80-100	Großnest	18-20 m, Krone	Waldnutzung	01.04.2023
14	Erle	80	Mehrere Astlöcher	4-8 m	Waldnutzung	01.04.2023
15	Erle	80-100	Großnest	10 m, Krone	Waldnutzung	01.04.2023
16	Fichte	80-100	Horst, Habicht	15-20 m, Krone	Waldnutzung	01.04.2023
17	Eiche	80-100	Nistkasten, Astlöcher	4-8 m	Waldnutzung	01.04.2023
18	Eiche	100-120	Großnest	15-20 m, Krone	Waldnutzung	01.04.2023
19	Esche	80-100	Stehendes Totholz	3-8 m	Waldnutzung	01.04.2023
20	Esche	80-100	Stehendes Totholz	3-8 m	Waldnutzung	01.04.2023

Legende:

F = Fledermäuse, V = Brutvögel, Ausrichtung: BHD = Brusthöhendurchmesser, S = Süden, SO = Südosten, W = Westen, N = Norden, NO = Nordosten



Abb. 9: Standorte der erfassten Habitatbäume HB-01 – HB-20, Untersuchungsgebiet (rot), Überflutungsgebiet bei HQ100 (blau), Eingriffsbereich (orange), Kartengrundlage: Google Earth Pro 2024

4.3.1.2 Fauna

Die nachfolgenden Angaben zur Fauna sind dem Kartierbericht (Maier et al., 2024a) sowie dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) (Maier et al., 2024b) entnommen. Eine mögliche Betroffenheit weiterer Vertreter der verschiedenen Tierartengruppen werden unter dem Schirm der planungsrelevanten Arten berücksichtigt oder im Zuge der Eingriffsregelung abgehandelt.

4.3.1.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

4.3.1.3.1 Biber

Im UG besiedelt der Biber die Dürnach sowie deren Zuflüsse Schnaitbach und Kaltenbach, wobei sich das Vorkommen und die Aktivitäten in der Dürnach auf den südlichen Teil des Gebietes konzentriert. Die Biberspuren beschränken sich dabei auf einen schmalen Korridor von bis zu etwa 30 m entlang der Dürnach.

Im geplanten Eingriffsbereich für den HRB-Damm wurden keine Biberspuren festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass der Biber diesen Abschnitt der Dürnach hauptsächlich als Wanderkorridor nutzt. Dabei besteht die Gefahr, dass Tiere in das Baufeld geraten. Für den Biber ist daher von einer Betroffenheit durch das Bauvorhaben auszugehen. Die Verletzungen oder die Tötung von Biber-Individuen durch die Damm-Baustelle kann jedoch durch Aufstellung eines Biber-Schutzzaunes zuverlässig vermieden werden.

Die Biberburg (Fortpflanzungsstätte) befindet sich weit im Süden des Untersuchungsgebietes und über 1.000 m vom geplanten Damm-Standort entfernt und damit in einem Bereich, der durch die Baumaßnahmen nicht gestört wird. Der nächstgelegene Biberdamm stromaufwärts des geplanten Dammbauwerkes befindet sich in einer Entfernung von etwa 550 m.

Für den Biber war eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Fazit: Die artenschutzrechtliche Prüfung ergibt, dass bei Umsetzung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen keine Verletzungen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erwarten sind.

4.3.1.3.2 Haselmaus

Aus dem Umland des Plangebietes liegen Haselmaus-Meldungen vor allem als Beibeobachtungen im Rahmen von Nistkastenkontrollen vor. Siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Maier et al., 2024b)

Die im Vorhabensbereich des geplanten Hochwasser-Damms an den Halden vorhandenen Waldbestände und Feldgehölze besitzen ein Potenzial als Lebensraum der Haselmaus. Allerdings konnten im Rahmen der durchgeführten Kartierungen keine Nachweise der Haselmaus erbracht. Es ist daher davon auszugehen, dass die Art zumindest Im Eingriffsbereich der Baumaßnahme nicht vorkommt.

Für den südlichen Teil des Untersuchungsgebietes liegen keine Untersuchungsergebnisse zur Haselmaus vor. Eventuell vorhandene Haselmaus Bestände bleiben von der Baumaßnahme ungestört. Als baumbewohnende Art sind durch die betriebsbedingten episodischen Einstauereignisse keine erheblichen Beeinträchtigungen der Haselmaus zu erwarten. In Bezug auf die Haselmaus können daher Verletzungen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden.

Fazit: Eine vorhabenbedingte Betroffenheit der Haselmaus kann mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden. Es ergeben daher keine Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG. Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist nicht erforderlich.

4.3.1.4 Fledermäuse

Im Rahmen der durchgeführten Kartierungen (Maier et al., 2024a) konnten insgesamt 6 oder 7 Fledermausarten nachgewiesen werden (Tab. 5). Die Unsicherheit ergibt sich infolge der schwierigen Unterscheidung der Ruflaute von Kleiner und Großer Bartfledermaus.

Tab. 5: Nachweise streng geschützter Fledermausarten, Schutzstatus und Gefährdung

Art	Deutscher Name	S	RL BW	RL D	Anzahl Rufaufzeichnungen	Transecte mit Nachweisen
<i>Myotis brandtii</i>	Bart-/Brandtfledermaus	§§	1	ng	11 (10,1 %)	Tr01, 02, 04, 05, 07, 08
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	§§	3	ng	11 (10,1 %)	Tr01, 02, 04, 05, 07, 08
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	§§	2	ng	11 (10,1%)	Tr01, 04, 05, 06, 07, 08
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	§§	3	ng	21 (19,3%)	Tr02, 03, 04, 05, 06, 07, 08
<i>Myotis natterii</i>	Fransenfledermaus	§§	2	ng	22 (20,2%)	Tr02, 03, 04, 05, 06, 07, 08
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	§§	3	V	7 (6,4%)	Tr04, 05, 08

Art	Deutscher Name	S	RL BW	RL D	Anzahl Rufaufzeich- nungen	Transecte mit Nachweisen
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	§§	3	ng	37 (33,9%)	Tr01, 02, 03, 04, 05, 07, 08

Legende

S - rechtlicher Status nach BArtSchV1 : § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. VSR - Anhang I. - Art nicht aufgeführt, Rote Listen: RL D - Rote Liste Deutschland (Meinig et al., 2020), RL BW = Baden-Württemberg (Braun, 2003): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet, Tr01 – Tr08 = Transecte;

Eine Unterscheidung der Fledermäuse kann in die Gruppe „gebäudebewohnende“ und „baum-bewohnende Arten“ erfolgen. Diese Gruppen können durch das Vorhaben in unterschiedlicher Art und Weise tangiert werden.

Zu den überwiegend gebäudebewohnenden Fledermäusen zählen Kleine Bartfledermaus, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr und Zwergfledermaus. Diese Arten nutzen das Untersuchungsgebiet überwiegend als Jagdgebiet, während die Quartiere und Wochenstuben sich in Gebäuden außerhalb befinden.

Bauzeitlich können erhebliche Beeinträchtigung der Jagdgebiete durch die kleinflächige Bau- maßnahme (Baumaßnahme Hochwasserdamm) mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden, da im nahen Umland ausreichende Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Da die Bau- stelle als Tagesbaustelle betrieben werden soll, kann eine Störung durch künstliche Baustel- lenbeleuchtung ausgeschlossen werden.

Zwar kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere der gebäudebewohnenden Fle- dermausarten (i.d.R. Männchen) auch Quartiere an Bäumen beziehen. Es handelt sich hierbei um seltene Ausnahmefälle. Für diese wenigen Individuen greifen die geplanten Vermeidungs- bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Gruppe der baumbewohnenden Fleder- mausarten.

Zu der Gruppe der „Baumbewohnenden Fledermausarten“ zählen Braunes Langohr, Fransen- fledermaus und Wasserfledermaus.

Anlagen- und betriebsbedingt ergeben sich für die Fledermäuse keine erheblichen Beeinträch- tigungen. Zwar stellt der ca. 10 m Hochwasserdamm eine Unterbrechung der vorhandenen Leitstrukturen entlang der Dürnach dar. Da die vorhandenen Strukturen entlang der Talhänge

¹ BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

jedoch erhalten bleiben bzw. wieder hergestellt werden stellt der Hochwasserrückhaltedamm kein erhebliches Wanderhindernis für Fledermäuse dar. Der geplante Durchlass im Hochwasserdamm ist ausreichend dimensioniert und kann von Fledermäusen passiert werden.

4.3.1.5 Vögel

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen 38 Vogelarten wurden wie folgend in die oben genannten Gruppen eingeteilt:

Gruppe 1: Allgemein häufige, nicht gefährdete Brutvögel mit geringer Wirkungsempfindlichkeit

Insgesamt wurden 20 Vogelarten (52,6 %) dieser Gruppe zugeordnet (Amsel, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Gebirgsstelze, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sumpfmeise, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Zaunkönig, Zilpzalp). Die Arten zeigen eine hohe Anpassungsfähigkeit und Toleranz gegenüber Störungen. Bei Nistplätzen, die durch das relativ kleinräumige Bauvorhaben entfallen, kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund natürlicher Mortalitätsfaktoren (Krankheit, Beutegreifer, Unfälle) ausreichend Nistplätze im nahen Umfeld freierwerden, so dass auf die lokale Population kein schädlicher Konkurrenzdruck wirkt.

Bei diesen „Allerweltsarten“ kann daher mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden, dass durch das geplante Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population erfolgt und keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Für diese Gruppe ist keine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich.

Gruppe 2: Wertgebende Nahrungsgäste und Durchzügler

Als Nahrungsgäste die zur Nahrungssuche das UG mehr oder weniger regelmäßig aufsuchen wurden 11 Arten (28,9 %) nachgewiesen (Bachstelze, Feldsperling, Girlitz, Gartenrotschwanz, Kuckuck, Mehlschwalbe, Rotmilan, Star, Silberreiher, Türkentaube, Hohltaube). Bei diesen Arten handelt es sich um Arten mit z.T. hohen Raumansprüchen, deren Brutplätze in großer Distanz zum UG liegen bzw. von denen keine Hinweise auf einen Brutplatz in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsbereich vorliegen.

Für diese Arten kann ausgeschlossen werden, dass durch die vorhabenbedingten Störwirkungen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten erheblich beeinträchtigt werden. Da diese Arten zur Nahrungssuche meist große Areale absuchen, ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen, da ein Ausweichen auf ungestörte Nahrungsgebiete möglich ist.

Eine Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG kann daher durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Gruppe 3: Ungefährdete, besonders geschützte Arten gemäß Roter Liste für die aufgrund ihrer Ökologie eine besondere Betroffenheit vorliegen kann

Dieser Gruppe wird im Untersuchungsgebiet die Wasseramsel. Die Art ist durch ihre wassergebundene Lebensweise durch das geplante HRB in besonderer Weise betroffen. Im Rahmen der durchgeführten Bestandserfassungen wurden im UG zwei Brutreviere der Wasseramsel nachgewiesen. Die bestehenden Niststandorte liegen jedoch 380 m unterhalb bzw. 750 m oberhalb des geplanten HRB-Damms und damit in ausreichender Entfernung zum Eingriffsbereich.

Der Durchlass am Damm ist ausreichend dimensioniert, dass er von der Wasseramsel problemlos durchfliegen werden kann. Anlagenbedingt ergeben sich daher keine Beeinträchtigung für die Art.

Betriebsbedingt kann es durch den Anstau im Hochwasserfall (bei Abflüssen > HQ5) dazu kommen, dass der Niststandort oberhalb des Damms temporär überflutet wird. Durch Installation eines Nistkastens unmittelbar am bestehenden Niststandort jedoch an einem höher gelegenen Standort wird für den Hochwasserfall eine Ausweichmöglichkeit geschaffen.

Gruppe 4: Streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Brutvögel

Bei dieser Gruppe handelt es sich um streng geschützte, rückläufige oder gefährdete Arten für die Brutnachweise erbracht werden konnten oder Brutverdacht besteht. Betroffen sind hier die Arten Eisvogel, Goldammer, Habicht, Mäusebussard, Turmfalke und Stockente.

Tab. 6: Nachgewiesene Vogelarten, Gefährdung sowie Schutzstatus (Ryslavy et al. (2020), Kramer et al. (2022))

Art	Deutscher Name	S	RL BW	RL D	Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	§	*	*	Brutvogel
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	§	*	*	Nahrungsgast
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	§	*	*	Brutvogel
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	§	*	*	Brutvogel
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	§	*	*	Brutverdacht
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	§	*	*	Brutvogel
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	§§	V	*	Brutvogel
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	§	V	V	Nahrungsgast
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	§	V	V	Brutvogel
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	§	*	*	Brutvogel
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	§	*	*	Nahrungsgast
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	§	V	V	Brutvogel

Art	Deutscher Name	S	RL BW	RL D	Status
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	§§	*	*	Brutvogel
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	§	V	*	Brutvogel
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	§	*	*	Brutvogel
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	§	*	*	Brutvogel
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	§	*	*	Nahrungsgast
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	§	2	V	Nahrungsgast
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	§§	*	*	Brutverdacht
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	§	V	*	Nahrungsgast
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	§	*	*	Brutvogel
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	§	*	*	Brutvogel
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	§	*	*	Brutvogel
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	§	*	*	Brutvogel
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	§§	*	V	Nahrungsgast
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	§	-	-	Durchzügler
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	§	*	*	Brutvogel
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	§	*	*	Brutvogel
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	§	*	3	Nahrungsgast
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§	V	*	Brutvogel
Sumpfmehse	<i>Parus palustris</i>	§	*	*	Brutverdacht
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	§	3	*	Brutverdacht
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	§§	V	*	Brutverdacht
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	§	*	*	Brutvogel
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	§	*	*	Brutvogel
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	§	*	*	Brutvogel
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	§	*	*	Brutvogel
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	§	*	*	Brutvogel

Legende: § - rechtlicher Status nach BArtSchV2 : § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt nach BArtSchV. VSR - Anhang I. - Art nicht aufgeführt, Rote Listen: RL D - Rote Liste Deutschland, RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg; Rote Liste Status: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V – Vorwarnliste, * - ungefährdet;

4.3.1.6 Reptilien

Gemäß dem Informationssystem Zielartenkonzept (Abruf vom 11.04.2018) wird für die Naturräume Riss-Aitrach-Platten, Hügelland der unteren Riß und Holzstöcke die Zauneidechse und Ringelnatter genannt.

Da es sich bei der Ringelnatter um keine saP-relevante Art handelt, erfolgt im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag keine Behandlung dieser Art. Die geplanten Schutzmaßnahmen für Reptilien und Amphibien bewirken auch einen effektiven Schutz der Ringelnatter. Die Schlingnatter fehlt in Oberschwaben (LUBW, 2013) und kann daher für das Untersuchungsgebiet sicher ausgeschlossen werden.

² BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896) zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

4.3.1.7 Amphibien

Die Erfassung der Amphibienfauna im Untersuchungsgebiet erfolgte durch systematische Untersuchungen von zwei ausgewählten Probeflächen an 11 Terminen zwischen 2019 und 2020 (siehe Maier et al. (2024a)).

Tab. 7: Amphibien, Rote-Liste und Schutzstatus nachgewiesener Arten (Laufer und Waitzmann (2020), Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020))

Art	wissenschaftl. Name	Anzahl	Schutz	FFH	RL BW	RL D
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	22	-	-	3	V
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	6	-	-	ng	ng
Grünfrosch indet.	<i>Ranidae</i>	1	-	-	nb	nb

Legende

RL = Rote Liste, Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, ng = ungefährdet, nb = nicht bewertet

4.3.1.8 Fische und Krebse

Im Rahmen der am 28.09.2020 durchgeführten Elektrofischerei (Maier et al., 2024a) wurden die vier Fischarten Bachforelle, Döbel, Elritze und Groppe sowie der Steinkrebs nachgewiesen (siehe Tab. 8).

Tab. 8: Rote Liste und Schutzstatus nachgewiesener Fischarten und Krebse (Baer et al. (2014), Freyhof et al. (2023))

Art	wissenschaftl. Name	Anzahl	Schutz	FFH	RL BW*	RL D
Bachforelle	<i>Salmo trutta forma fario</i>	212	-	-	V	3
Döbel	<i>Squalius cephalus</i>	20	-	-	ng	ng
Elritze	<i>Phoxinus phoxinus</i>	36	-	-	ng	V
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	98	-	Anh. II	V	ng
Steinkrebs	<i>Austropotamobius torrentium</i>	2	§	Anh II, V	ng	2

Legende

* RL Baden-Württemberg: baden-württembergisches Donausystem;

RL = Rote Liste, Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, ng = ungefährdet, nb = nicht bewertet

4.3.1.9 Libellen

Die Erfassung der Libellenfauna erfolgte qualitativ durch Sichtbeobachtung, Kescherfang und Exuviansuche entsprechend der Methodenbeschreibung (L1) in Albrecht et al. (2015) durch systematische Begehungen von 3 ausgewählten Probeflächen an 4 Terminen 2020.

Die nachgewiesenen 11 Libellenarten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Von diesen sind 9 Arten (81%) nach den Roten Listen als „ungefährdet“ und 2 Arten (Kleine Pechlibelle, Fledermaus-Azurjungfer) (18%) sind als „gefährdet“ eingestuft. SaP-relevante Arten wurden nicht nachgewiesen.

Tab. 9: Nachgewiesene Libellenarten 2022 sowie deren Schutzstatus und Gefährdung

Art	Deutscher Name	S	RL BW	RL D	FFH	BAV	Nachweise
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	§	3	V	-	-	2
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	§	ng	ng	-	-	30
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	§	3	ng	-	-	2
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	§	ng	ng	-	-	1
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch	§	ng	ng	-	-	8
<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügelige Prachtlibelle	§	ng	ng	-	-	27
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	§	ng	ng	-	-	1
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	§	ng	ng	-	-	1
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	§	ng	ng	-	-	1
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer	§	ng	ng	-	-	2
<i>Platycnemis pennipes</i>	Blaue Federlibelle	§	ng	ng	-	-	1

Legende

Schutzstatus: S = Schutzstatus, § = geschützt, §§ = streng geschützt;

BAV = Bundesartenschutzverordnung; FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Hunger und Schiel, 2006);

RL D = Rote Liste Deutschland (Ott et al., 2021);

Rote Liste Kategorie: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = vorwarnliste, D = Daten unzureichend;

4.3.1.10 Käfer

Eine gezielte Erfassung der Käferfauna wurde nicht durchgeführt. Gemäß dem Informationssystem Zielartenkonzept (Abruf vom 11.04.2018) werden für die Naturräume Riss-Aitrach-Platten, das Hügelland der unteren Riß und die Holzstöcke eine Reihe von Käfer genannt (Maier et al., 2024b). Diese besitzen jedoch keine sap-Relevanz. Sie finden daher in der vorliegenden Ausarbeitung keine Berücksichtigung.

Das Untersuchungsgebiet besitzt keine besondere Bedeutung für streng geschützte Käferarten. Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Käfer liegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor. Eine systematische Untersuchung dieser Tierartengruppe erfolgte daher nicht.

Aufgrund der örtlichen Situation ergibt sich für die Artengruppe Käfer keine Betroffenheit durch das Vorhaben. Im Rahmen der durchgeführten Begehungen wurde jedoch auf Hinweise planungsrelevanter Arten geachtet.

4.3.1.11 Tagfalter und Widderchen

Im Rahmen der Kartierungen wurden 12 Tagfalterarten nachgewiesen. Bis auf den Braunfleckigen Perlmutterfalter (Vorwarnliste) handelt es sich hierbei um nicht gefährdete Arten. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Im Hinblick auf die Schmetterlingsfauna (Tagfalter) kommt dem Untersuchungsgebiet eine „geringe“ Bedeutung zu.

Tab. 10: Nachgewiesene Schmetterlinge mit Angaben zur Gefährdung und Schutzstatus

Art	Deutscher Name	§	RL BW*	RL D	FFH	BAV	Nachweise
<i>Aglais io</i>	Tagpfauenauge	-	ng	ng	-	-	2
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs	-	ng	ng	-	-	4
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	-	ng	ng	-	-	4
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	-	V	V	-	-	3
<i>Deilephila elpenor</i>	Mittlerer Weinschwärmer	-	ng	ng	-	-	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	-	ng	ng	-	-	2
<i>Hauhechel-Bläuling</i>	Hauhechel-Bläuling	-	ng	ng	-	-	1
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrettfalter	-	ng	ng	-	-	2
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	-	ng	ng	-	-	7
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling	-	ng	ng	-	-	9
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braundickkopffalter	-	ng	ng	-	-	2
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	-	ng	ng	-	-	3

Legende

RL BW = Rote Liste Baden-Württemberg (Ebert et al., 2008);

RL D = Rote Liste Deutschland (Reinhardt und Bolz, 2011);

RL = Rote Liste, Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, ng = ungefährdet, nb = nicht bewertet

4.3.1.12 Weichtiere (Bachmuschel)

Um ein Vorkommen der Bachmuschel im Untersuchungsgebiet nachzuweisen bzw. ausschließen zu können, wurde die Dürnach im von der Baumaßnahme betroffenen Gewässerabschnitt untersucht. Es konnte dabei keine Vorkommen nachgewiesen werden.

4.3.1.13 Makrozoobenthos

Die Bestandserfassung des Makrozoobenthos sowie die Bestimmung der Gewässergüte erfolgte nach den folgenden Verfahren / Vorschriften;

- Probenahme nach DIN 38 410 (DIN 1990)
- Auswertung der MZB-Daten mit dem Programm PERLODES.

Die Probenahme erfolgte an zwei Terminen im Juni und Oktober 2020. Die ermittelten Gewässergütedaten sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 11: Ermittelte Gewässergüte-Daten

Termine	Dt. Saprobien-Index (neu)	Allgemeine Degradation	Saprobie	ÖKZ
2020-06	1,927	3	2	3
2020-10	1,942	3	2	3

Legende

ÖKZ = Ökologischer Zustand

Bewertungsmatrix für die Metrics Allgemeine Degradation, Saprobie und Ökologischer Zustand

Sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht
----------	-----	-------	----------------	----------

4.3.2 Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund wird aus jungen Talfüllungen gebildet. Die Bodenbedeckung besteht aus Parabraunerden aus Löss und Lösslehm, im engeren Talbereich auch aus Braunen Aueböden bis Auegleie. An den Talrändern finden sich skelettartige, meist mittel- bis tiefgründige Lehmböden, im engeren Bereich der Dürnachaue auch skelettfreie bis -arme, tiefgründige Lehmböden.

Bestandsbewertung

Die Bedeutung als Standort für Kulturpflanzen wird als „mittel“ bewertet. In der Regel liegen die Bodenwerte für Flächen unter landwirtschaftlicher Nutzung bei 2,17 Wertpunkten, für Flächen unter Wald bei 2,33 Wertpunkten. Es handelt sich dabei um anthropogen überprägten Bodenformen mit einem sehr geringen Versiegelungsgrad von unter 5 Prozent. Die Bodenfunktionen werden gemäß der LUBW (2011) wie folgend bewertet:

Tab. 12: Bewertung der Bodenfunktionen gemäß LUBW (2011)

Einstufung	Landwirtschaftliche Nutzfläche	Wald
Standort für naturnahe Vegetation	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel	mittel
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	gering bis mittel	mittel bis hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch	mittel bis hoch

Im Rahmen des Vorhabens kommt es zu keinen Eingriffen in die Bodendenkmäler.

4.3.3 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet bildet das Oberflächengewässer Dürnach mit den Seitenbächen Schnaitbach und Kaltenbach ein zentrales Element.

Der Grundwasserstand liegt innerhalb der Aue oberflächennah. Es liegen jedoch keine entsprechenden Daten vor. Die Grundwasserfließrichtung ist talwärts zur Donau hin.

Bestandsbewertung

Die Dürnach wurde im geplanten Eingriffsbereich (geplanter Dammstandort) etwa Mitte des 20. Jahrhunderts begradigt, entwickelt hier aber durch Seitenerosion streckenweise ein geschwungener Lauf. Die Bedeutung wird als „mittel“ eingestuft.

Durch das geplante Dammbauwerk erfolgt lokal eine Verlegung und ein Ausbau der Dürnach. Betriebsbedingt kommt es durch das Hochwasserrückhaltebecken bei Hochwasserabflüssen > HQ5 zu Einstauungen. Erhebliche Auswirkungen auf die ökologische Funktionsfähigkeit sind bei Einhaltung der entsprechenden Schutzmaßnahmen nicht zu erwarten.

Den Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet kommt eine „mittlere“ Bedeutung zu, da keine Schutzausweisung als Wasserschutzgebiet vorliegt. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist bei Einhaltung der wasserwirtschaftlichen Auflagen nicht auszugehen.

Die Überbauung von Boden im Bereich des geplanten Dammbauwerkes hat lokal Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Die auf den Standort des geplanten Dammes bezogene, lokale Grundwasserneubildungsrate wird in geringem Umfang verringert. Diese Änderung wird als nicht erheblich eingestuft. In Bezug auf die wassersensiblen Bereiche sollten Stoffe, die nicht mit Wasser in Berührung kommen dürfen, sicher und trocken gelagert werden.

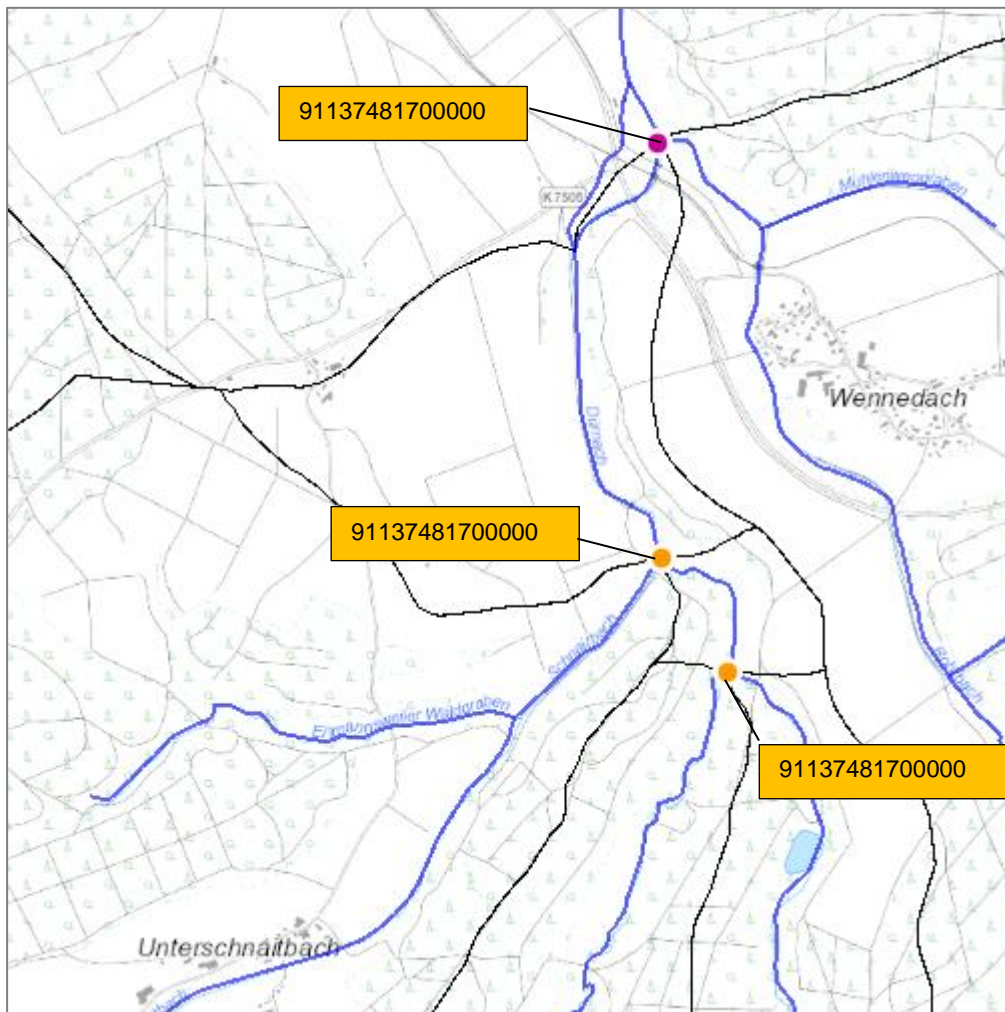


Abb. 10: Dürnach und Seitenbäche im Plangebiet mit Gewässerknoten (Quelle: LUBW, 2023)

Tab. 13: Dürnach: Abflussdaten an Gewässerknoten (Abfluss-BW, LUBW, 2023)

Knoten ID	Gewässer	Standort	EZG (Km ²)	Abfluss MQ m ³ /s
1137481900000	Dürnach	oh. Rohrbach	31,46	0,321
91137481900000	Dürnach	uh. Schnaitbach	30,52	0,313
91137481700000	Dürnach	uh. Kaltenbach	25,29	0,263

4.3.4 Schutzgut Luft und Klima

Die Klimaverhältnisse einer Landschaft werden durch das Zusammenwirken von lokalen Standortfaktoren wie Relief, Boden, Wasserhaushalt, Vegetation, anthropogene Einflüsse sowie übergeordneten makroklimatischen Faktoren bestimmt.

In Baden-Württemberg herrscht insgesamt ein atlantisch geprägtes, warm-gemäßigtes Regenklima der mittleren Breiten. Die im Jahresverlauf überwiegend westlichen Winde führen vom Atlantik feuchte Luftmassen heran die zu hohen Niederschlagsmengen führen.

Das Gebiet um Maselheim weist ein gemäßigt warmes Klima auf. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 7°C an den Hängen und bis 7,5 °C in den Tälern. Im Verlauf des Jahres bewegt sich die Temperatur in der Regel zwischen -4°C und 24 °C. Der kälteste Monat ist der Januar mit einer durchschnittlichen Tiefsttemperatur von - 4°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einer durchschnittlichen Höchsttemperatur von 23 °C. Die niederschlagsreichsten Monate sind der Mai, Juni und Juli mit durchschnittlichen monatlichen Niederschlagsmengen von über 150 mm.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer ländlich geprägten Landschaft mit hohem Wald- und Freiflächenanteil. Der Anteil an versiegelten Flächen ist gering. Wälder, Wiesen und landwirtschaftlich genutzte Flächen gelten als kaltluftproduzierende Flächen.

Bestandsbewertung

Dem Untersuchungsgebiet mit den vorhandenen Halb- bzw. Offenlandflächen, den Gehölzen und Waldbereichen kommt hinsichtlich der klimatischen Gesamtbetrachtung eine „hohe“ Bedeutung zu. Der unbebaute Talgrund der Dürnach mit seinen Wiesenflächen sowie den vorhandenen Feldgehölzen und Waldflächen kann als guter Kaltluftproduzent eingestuft werden. Die Gegebenheiten im Plangebiet entsprechen weitgehend denjenigen benachbarter Landschaftsteile.

Klimarelevante Vorbelastungen im Planungsraum stellen die Kreisstraßen K 7505 und K 7527 sowie die Trasse der Öchsel-Schmalspurbahn dar. Zum einen handelt es sich um versiegelte bzw. geschotterte Flächen, zum anderen verlaufen die beiden Kreisstraßen und die Bahntrasse teilweise auf Dämmen durch welche örtlichen Kaltluftströme modifiziert werden. Insbesondere der Damm der K 7527 (etwa 250 unterhalb des geplanten HRB-Damms) sowie der etwa 80 m weiter unterhalb gelegene Öchsle-Damm riegeln bereits die Dürnach-Aue ab und wirken störend auf den Kaltluftabfluss über das Dürnachtal. Durch diese Vorbelastungen werden die Wirkungen des geplanten HRB-Damms auf den Kaltluftabfluss etwas relativiert.

Durch den geplanten Hochwasserdamm mit einer Höhe von ca. 10 m kommt es zu einer gewissen Behinderung der abströmenden Kaltluft und oberhalb des geplanten Dammbauwerkes zu einem Kaltluftstau, der sich mikroklimatisch in etwas kühleren Durchschnittstemperaturen bemerkbar machen kann. Erhebliche ökologische Auswirkungen sind dadurch jedoch nicht zu erwarten.

Als Summationswirkung der drei Bauwerke ist zwar eine lokale Beeinträchtigung des Kaltluftstroms in der Dürnachau zu erwarten, eine erhebliche Auswirkung auf das Lokalklima kann

jedoch aufgrund der großflächigen Kaltluftentstehungsgebiete im Umland des Planungsgebietes ausgeschlossen werden.

4.3.5 Schutzgut Landschaft

Die Bedeutung des Landschaftsbildes äußert sich in dem ästhetischen Eigenwert einer Landschaft (Vielfalt, Eigenart, Schönheit), der Erlebbarkeit (Sichtbeziehungen, Betretbarkeit), der Wiederherstellbarkeit sowie in der Freiheit von Gerüchen und Lärm (Ruhe).

Der Eingriffsbereich befindet sich in einem abgelegenen Tal der Dürnach ohne besondere Bedeutung für Tourismus und die Naherholung. Vorhandene Geländepunkte oder visuelle Leitlinien sind allenfalls von lokaler Bedeutung. Akustische Vorbelastungen ergeben sich in geringem Maße durch die Nähe der Kreisstraßen K 7505 und K 7527 sowie die Öchsle-Bahn.

Bestandsbewertung

Visuelle und akustische Vorbelastungen sind im Gebiet in Form der Straßen und Wirtschaftswege vorhanden. Naherholungsgebiete gibt es vor Ort nicht. Da der Standort des geplanten Dammbauwerkes durch vorhandene Gehölze wenig sichtbar ist, wird die Empfindlichkeit dieses Schutzgutes gegenüber der geplanten baulichen Maßnahme mit „mittel“ bewertet.

4.3.6 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsgebiet sind keine Vorkommen menschlichen Kulturgüter oder sonstige Sachgüter bekannt. Dieses Schutzgut ist daher vom Vorhaben nicht betroffen.

5 Konfliktanalyse und Konfliktminderung

Als Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder Änderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels gewertet, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der umweltrelevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden als Einstieg in die Auswirkungsprognose die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Projektwirkungen: bauzeitliche Wirkungen, die während der Bauphase in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt auftreten,
- anlagenbedingte Projektwirkungen: diese Wirkungen sind in der Regel dauerhaft und entstehen durch die Dimensionierung der Anlage bzw. die Bauwerke selbst, z.B. durch Flächenverlust, Zerschneidung von Funktionszusammenhängen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen: hierbei handelt es sich um Wirkungen, die mit dem Betrieb und der Unterhaltung der Anlage einhergehen.

Zu unterscheiden ist in der Art, Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer der möglichen Beeinträchtigungen. Bei den im Folgenden aufgeführten Konflikte sind die geplanten Vermeidungsmaßnahmen bereits berücksichtigt.

Für die Darstellung der Konflikte werden folgende Abkürzungen verwendet:

B	Pflanzen und Tiere
Bo	Boden
L	Landschaftsbild, Erholungswert
W	Wasser
K	Klima, Luft

5.1 Projektwirkungen

Vom geplanten Bauvorhaben können folgende treten voraussichtlich folgende Wirkfaktoren auf, die eine Beeinträchtigung und Störung von streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

Im Wesentliche ergeben sich Konflikte durch den Bau des Hochwasserschutzdammes. Die stromauf der geplanten Dammanlage vorhandenen Biotope bleiben bestehen. Durch die Erhaltung der vorhandenen Strukturen des Rückhaltebeckens findet eine abschnittsweise Veränderung der Dürnachaue statt. Die im Rückstaubereich des geplanten HRB gelegenen Fließstrecken von Dürnach und Schnaitbach können sich weiterhin eigendynamisch entwickeln. Der geplante Einstaubereich wird überwiegend durch Grünland, zu einem geringeren Anteil durch Ackerland geprägt.

5.2 Übersicht der Projektwirkungen

Folgende Projektwirkungen sind zu erwarten.

Tab. 14: Projektwirkungen Hochwasserrückhaltedamm

Projektwirkungen	Wirkfaktoren / Betroffenheit
Baubedingt	Temporäre Flächeninanspruchnahme für Baufeld, Baustraßen und BE-Flächen,
	Bauzeitliche Belastung durch Schadstoffe (Feinstaub, Ruß, Stickoxide) und Staubentwicklung infolge des Baustellenverkehrs,
	Bauzeitliche Behinderung des landwirtschaftlichen Verkehrs im Bereich der Mittleren Halde und der angrenzenden Kreisstraße,
	Direkte Eingriffe in das FFH-Gebiet „Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach“ durch die Baumaßnahme,
	Eingriffe in das Fließgewässer Dürnach auf einer Länge 300 m (Verlegung, teilweise Überbauung, Gewässerausbau, Rückbau alte Wehranlage),
	Gefahr von Boden- und Schadstoffeintrag in das Fließgewässer Dürnach sowie mögliche Beeinträchtigung potenzieller Laichhabitats von Fischarten,
	Eingriffe (Überbauung, Verlegung) in das nach § 33 NatSchG gesetzlich geschütztes Biotop „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“ (Biotop-Nr. 178254260133) auf einer Länge von ca. 300 m,
	Eingriffe (partielle Beseitigung durch Waldumwandlung) in das Waldbiotop „Halde O Zum Stein“ durch dauerhafte Entfernung des Gehölzbestandes im Bereich der geplanten Dammanlage,
	Eingriffe in Feldgehölze, Ufergehölze und andere Gehölzstrukturen,

Projektwirkungen	Wirkfaktoren / Betroffenheit
	<p>Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Abtrag, temporäre Lagerung und Einbau von Bodenmaterial in den zu errichtenden Erddamm,</p> <p>Bauzeitliche Störwirkungen durch Baustellenbetrieb (allgemeiner Baustellenbetrieb, Verkehr durch Baustellenfahrzeuge, Lärm- und Erschütterungen, optische Störwirkungen),</p> <p>Mögliche Störung lärmempfindlicher Vogelarten bzw. baumbewohnenden Fledermausarten in ihren Quartieren,</p> <p>Mögliche Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Tierverluste im Rahmen von Gehölzentnahmen,</p> <p>Eingriffe in den Lebensraum von Steinkrebs und heimischen Fischarten (u.a. Groppe, Bachforelle) sowie aquatischer Wirbelloser,</p> <p>Eingriffe in Amphibienlebensraum und Gefahr der Tötung einzelner Individuen,</p>
Anlagenbedingt	<p>Änderung der mikroklimatischen Verhältnisse durch das Dammbauwerk: (1) Durch Behinderung des Kaltluftabflusses in der Dürnachaue, (2) Kaltluftstau oberhalb des Hochwasserdamms, (3) Erhöhte Beschattung von Flächen nördlich des Damms,</p> <p>Damm wirkt als Ausbreitungsbarriere durch Zerschneidung und Veränderung der linearen Strukturen entlang der Dürnach. Dadurch ergeben sich folgende Beeinträchtigungen: (1) Beeinträchtigung der Durchwanderbarkeit für Fische und aquatische Wirbellose, (2) Mögliche Beeinträchtigung bestehender Flugrouten für Fledermäuse und Vögel, (3) Mögliche Behinderung der Ausbreitung von wasser- und bodengebundenen Tierarten (z.B. Biber, Eisvogel, Libellen, Schmetterlinge),</p> <p>Mögliche Veränderung der örtlichen Grundwasserneubildung sowie Grundwasserstände</p> <p>Flächenveränderung bzw. -verluste über die eigentliche Versiegelung hinaus,</p> <p>Veränderung und Neuschaffung von Lebensräumen,</p> <p>Beeinträchtigung / Veränderung des Landschaftsbildes.</p>
Betriebsbedingt	<p>Änderung der Abflusscharakteristik der Dürnach bei Hochwasser,</p> <p>Einschränkung bzw. Unterbrechung der Durchwanderbarkeit des Hochwasserdamms bei Hochwasserbetrieb,</p> <p>Überstauung von Flächen bei Hochwasser,</p> <p>Akkumulation von Schwemmstoffen, Sediment und Schlamm sowie auf Überschwemmungsflächen oberhalb des Damms,</p> <p>Durch Wassereinstau mögliche Beeinträchtigung von Gehölzen mit geringer Überflutungstoleranz,</p> <p>Verlust / Beeinflussung von Lebensräumen durch Stauereignisse.</p>

Hierbei können bezogen auf die einzelnen Schutzgüter folgende Konflikte auftreten.

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der umweltrelevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden als Einstieg in die Auswirkungsprognose die voraussichtlich umweltrelevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- baubedingte Projektwirkungen: bauzeitliche Wirkungen, die während der Bauphase in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt auftreten,
- anlagenbedingte Projektwirkungen: diese Wirkungen sind in der Regel dauerhaft und entstehen durch die Dimensionierung der Anlage bzw. die Bauwerke selbst, z.B. durch Flächenverlust, Zerschneidung von Funktionszusammenhängen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen: hierbei handelt es sich um Wirkungen, die mit dem Betrieb und der Unterhaltung der Anlage einhergehen.

5.3 Konfliktbeschreibung

Die vorhabenbedingten Konflikte sind in den Bestands- und Konfliktplänen dargestellt (Unterlagen 47 und 48).

5.3.1 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bei der Erstellung des Dammbauwerkes sind Eingriffe in potenzielle oder tatsächliche Lebensräume von Tierarten erforderlich. Hierbei können sich folgende Konflikte ergeben:

Fledermäuse

Im Rahmen der Baumaßnahme kommt es zu Eingriffen in Gehölzstrukturen die Fledermäusen Jagdhabitate und potenzielle Quartiere bieten.

B1	Eingriff in Fledermaus-Lebensraum
-----------	--

Biber

Im Rahmen der Bauarbeiten zum Hochwasserschutzdamm sowie durch die Herstellung BE-Flächen erfolgen Eingriffe in Lebensräume des Bibers.

B2	Eingriff in Biber-Lebensraum
-----------	-------------------------------------

Vögel

Durch die Entnahme von Gehölzstrukturen erfolgen Eingriffen in potenzielle Niststandorte (Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte) von Vögeln.

B3	Eingriffe in Lebensraum von Vögeln
-----------	---

Reptilien / Amphibien

Durch den Baustellenbetrieb und die Einrichtung und den Betrieb der BE-Flächen kann es zu Gefährdungen einzelner Individuen der Artengruppen Reptilien / Amphibien kommen.

B4	Gefährdung Reptilien / Amphibien
-----------	---

Aquatische Organismen (Makrozoobenthos)

Durch die Eingriffe in das Fließgewässer Dürnach können aquatische Organismen gefährdet werden.

B5	Gefährdung aquatischer Organismen
-----------	--

FFH-Gebiet

Durch den Bau des Hochwasserschutzdammes kommt es zu einem dauerhaften Flächenentzug im FFH-Gebiet

B6	Eingriff in FFH-Gebiet
-----------	-------------------------------

Waldbiotop

Durch die Rodungen ist ein Waldbiotop durch Eingriffe und dauerhaften Flächenentzug betroffen.

B7	Eingriff in Waldbiotop
-----------	-------------------------------

Besonders geschützte Biotope

Im Rahmen der Errichtung des Hochwasserdammes erfolgt ein dauerhafter Flächenentzug an einem besonders geschützten Biotop.

B8	Eingriff in besonders geschütztes Biotop
-----------	---

Gehölze und Gebüsche

Infolge der Bauarbeiten kommt es zu Eingriffen in Gehölze und Gebüsche.

B9	Eingriffe in Gehölze und Gebüsche
-----------	--

5.3.2 Schutzgut Boden / Fläche

Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Durch bauzeitliche Flächeninanspruchnahme kommt es zu temporären Beeinträchtigungen von Biotopen

Bo10	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme
-------------	--

Bodenstrukturen

Durch die Baumaßnahmen erfolgen Eingriffen und Veränderungen betreffend das Schutzgut Boden.

Bo11	Eingriffe in Bodenstrukturen
-------------	-------------------------------------

5.3.3 Schutzgut Wasser

Fließgewässer

Durch die Baumaßnahme kommt es zu Eingriffen in das Fließgewässer Dürnach, wodurch die Gewässergüte beeinträchtigt werden kann.

W13	Eingriffe in Fließgewässer
------------	-----------------------------------

Überstauung

Bei Betrieb des HRB kommt es bei Abflüssen > HQ5 temporär zur Überstauung von Flächen.

W15	Temporäre Überstauung
------------	------------------------------

Grundwasser

Während der Bauarbeiten zum Dammbauwerks kann es zu Eingriffen in den Grundwasserkörper kommen.

W14	Eingriffe in Grundwasser
------------	---------------------------------

5.3.4 Schutzgut Luft / Klima

Kleinklima

Durch Errichtung des Dammbauwerks kann es zur lokalen Veränderung kleinklimatischer Verhältnisse kommen.

K16	Veränderung Kleinklima
------------	-------------------------------

5.3.5 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet und im Umland nicht vorhanden und daher nicht betroffen.

5.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Landschaftsbild

Durch das geplante Dammbauwerk erfolgen dauerhafte Änderungen des Landschaftsbildes

L12	Veränderung Landschaftsbild
------------	------------------------------------

5.3.7 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen durch die Abhängigkeit der biotischen Schutzgüter (Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt) von abiotischen Standortfaktoren (Boden, Wasser, Klima). In der nachfolgenden Wechselwirkungsmatrix sind diese

Zusammenhänge dargestellt. Die rot hinterlegten Felder zeigen die für das vorliegende Projekt relevanten Zusammenhänge.

Tab. 15: Wechselwirkungsmatrix nach Rasmus et al. (2001)

Wirkung auf Wirkung von	Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft
Tiere	Ernährung Erholung Naturerlebnis	Konkurrenz Mini- malareal Populationsdynamik Nahrungskette	Fraß, Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung Stoffein- u. austrag	Nutzung Stoffein- u. austrag (O ₂ , CO ₂)	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc. Atmosphärenbildung (zus. Mit Pflanzen)	Gestaltende Elemente
Pflanzen	Schutz Erholung Erholung Naturerlebnis	Nahrungsgrundlage O ₂ -Produktion Lebensraum Schutz	Konkurrenz Pflanzengesellschaft Schutz	Durchwurzelung (Erosionsschutz) Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	Nutzung Stoffein- u. austrag Reinigung Regulation Wasserhaushalt	Nutzung Stoffein- u. austrag (O ₂ , CO ₂) Reinigung	Klimabildung Beeinflussung durch O ₂ -Produktion CO ₂ -Aufnahme Atmosphärenbildung	Strukturelemente Topographie Höhen
Boden	Lebensgrundlage Lebensraum Ertragspotential Landwirtschaft Rohstoffgewinnung	Lebensraum	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	Trockene Deposition Bodeneintrag	Stoffeintrag Trübung Sedimentbildung Filtration von Schad- stoffen	Staubbildung	Erwärmung durch Rohboden	Strukturelemente
Wasser	Lebensgrundlage Trinkwasser Brauchwasser Erholung Hochwassergefahr	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	Lebensgrundlage Lebensraum	Stoffverlagerung Nasse Deposition Beeinflussung der Bo- denart und der Bo- denstruktur	Regen Stoffeintrag	Aerosole Luftfeuchtigkeit	Lokalklima, Wolken Nebel etc.	Strukturelemente
Luft	Lebensgrundlage Atemluft	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	Lebensgrundlage z.T. Bestäubung	Bodenluft Bodenklima Erosion Stoffeintrag	Belüftung Trockene Deposition Trägermedium	Chem. Reaktionen von Schadstoffen Durchmischung O ₂ -Ausgleich	Lokal- und Kleinklima	Luftqualität Erholungseignung
Klima	Wohlbefinden Umweltbedingungen	Wohlbefinden Umweltbedingungen	Wuchsbedingungen Umweltbedingungen Kaltluftquelle	Bodenklima Bodenentwicklung	Gewässertemperatur	Strömung Wind Luftqualität	Beeinflussung ver- schiedener Klimazo- nen (Stadt, Land ...)	Element der gesamt- ästhetischen Wirkung
Landschaft	Ästhetisches Empfin- den, Erholung Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Lebensraumstruktur	Ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf Gewässerstruktur	Strömungsverlauf	Klimabildung Reinluftbildung Kaltluftströmung	Naturlandschaft vs. Stadt-/Kultur- landschaft
(Menschen) Vorbelastun- gen	Konkurrierende Raumansprüche	Störungen Vergrämung	Nutzung Pflege Verdrängung	Bearbeitung, Dün- gung, Verdichtung Versiegelung Umlagerung	Nutzung Trinkwasser Erholung Stoffeintrag	Nutzung (Schd-)Stoffeintrag	z.B. Aufheizung durch Stoffeintrag „Ozon- loch“ etc.	Nutzung z.B. durch Erholungssuchende Überformung Gestaltung

Legende:

Für das Projekt relevante Wechselwirkungen sind rot hinterlegt

5.4 Konfliktminderung

Nach § 15 (1) BNatSchG ist der Eingriffsverursacher verpflichtet, alle mit einem Vorhaben verbundenen vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies ist durch Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen umzusetzen. Mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft können von vornherein nicht entstehen oder werden so weit vermieden, dass sie die Eingriffserheblichkeit deutlich herabsetzen oder verbleibende Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle von Eingriffen eingeordnet werden können. Über das Vermeidungsgebot hinaus besteht ein Minimierungsgebot, das zum Ziel hat, Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auf ein unerhebliches Maß zu reduzieren.

Bei CEF-Maßnahmen (**c**ontinuous **e**cological **f**unctionality) handelt es sich um Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion. Im Artenschutz werden CEF-Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bezeichnet.

FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favorable conservation status) sind Maßnahmen, die in erster Linie der allgemeinen Sicherung des eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population dienen, wenn der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Eingriffsort nicht zu realisieren ist.

5.4.1 Maßnahmen-Übersicht

Nachfolgend sind die geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen dargestellt.

6 Maßnahmen

6.1 Übersicht der Maßnahmen

Nachfolgende Liste gibt eine Übersicht über die geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

Tab. 16: Übersicht der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Nr.	Maßnahmen
001_VA	Umweltfachliche Bauüberwachung
002_VA	Bauzeitenregelung
003_VA	Fällungszeitraum Fledermausschutz
004_VA	Vegetationsschutzzaun
005_VA	Kontrolle auf Fledermausbesatz
006_VA	Verschluss von Baumhöhlen vor Fällung
007_VA	Bergung / Anbringung natürlicher Quartierstrukturen
008_VA	Elektro-Schutzzaun für Biber
009_VA	Vergrämung Reptilien / Amphibien
010_VA	Schutzzaun Reptilien / Amphibien
011_V	Gewässerschutz
012_V	Emissionsschutz
013_Bo	Vermeidung von Bodenverdichtung
014_CEF	Fledermauskästen
015_CEF	Nistkästen
016_Bo	Wiederherstellung Bodenfunktionen
017_VA	Rückbau Baustraßen und Wiederherstellung Wirtschaftswege
018_E	Ersatzpflanzung Ufergehölze
019_VA	Wiederherstellung Grünfläche
020_VA	Bergung Fischbestand
021_VA	Bergung Steinkrebsbestand
022_E	Renaturierung Dürnach
023_E	Ausgleichspflanzung Waldumwandlung
024_A	Entwicklung Magerwiese
025_CEF	Ansitzstangen Greifvögel
026_VA	Nistkästen Wasseramsel
027_E	Rückbau Reste Wehranlage

Legende: A = Ausgleichsmaßnahme, V = Vermeidungs-, Minderungs- oder Schutzmaßnahme, VA = artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme, E = Ersatzmaßnahme, CEF = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion

6.2 Maßnahmen im Einzelnen

6.2.1 001_V Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ)

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung	Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmennummer: 001_V
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Umweltfachliche Bauüberwachung (UBÜ)	<u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan	<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B2 Eingriff in Biber-Lebensraum B3 Eingriff in Lebensraum von Vögeln B4 Gefährdung Reptilien / Amphibien B5 Gefährdung aquatischer Organismen B6 Eingriff in FFH-Gebiet B7 Eingriff in Waldbiotop B8 Eingriffe in besonders geschütztes Biotop B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche Bo10 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme Bo11 Eingriffe in Bodenstrukturen L12 Veränderung Landschaftsbild W13 Eingriffe in Fließgewässer W14 Eingriffe in Grundwasser W15 Temporäre Überstauung K16 Veränderung von Kleinklima		
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme können die oben genannten Umweltkonflikte auftreten.		
<u>Zielsetzung:</u> Ziel der Umweltfachlichen Bauüberwachung ist eine möglichst umweltschonende Bauausführung.		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Der Eingriffsbereich ist durch verschiedenartige Biotope und Nutzungen geprägt. Diese unterliegen teilweise gesetzlichem Schutz und sind naturschutzfachlich von mittlerer bis hoher Bedeutung.	<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Verschiedene Biotope und Nutzungen; gesetzlich geschützte Biotope; FFH-Gebiet	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahme bezieht sich auf alle umweltrelevanten Vorgänge im Rahmen der Realisierung des Vorhabens.		
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u>		

Durch die UBÜ sind im vorliegenden Fall insbesondere folgende Einweisungen durchzuführen und Maßnahmen zu begleiten:

- Erste naturschutzfachliche Einweisung der am Bau Beteiligten in die Örtlichkeit und über einzuhaltende Umweltvorschriften;
- Naturschutzfachliche Einweisung der Beteiligten vor Baumfällungen und Rodungen;
- Teilnahme an den Projektbesprechungen und Bauberatungen;
- Ggf. Regelmäßige Kontrolle (etwa wöchentlich) der Rohrdurchlässe der Behelfsbrücke über die Unterbürger Laaber auf Verklausung und ggf. freiräumen der Rohre;
- Ggf. Einholung der Erlaubnis des Fischereipächters zur Durchführung der Fischbestandsbergung in der Unterbürger Laaber mittels Elektrofischfang;
- Einholung der behördlichen Erlaubnis zur Durchführung der Elektrobefischung in der Unterbürger Laaber;
- Durchführung bzw. Überwachung der Vermeidungs- Minderungs-, Schutz- und CEF-Maßnahmen.
- Einholung von artenschutzrechtlicher Ausnahmegenehmigung für Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und potenzieller Quartierstrukturen
- Kontrolle der Amphibien- und Reptilienschutzzäune auf Funktionsfähigkeit.
- Berichte und Dokumentationen zur Umsetzung der Umweltmaßnahmen.
- Überwachung der Wiederherstellungsarbeiten.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Die Tätigkeit der UBÜ beginnt mit der Umsetzung der Maßnahmen vor der eigentlichen Baumaßnahme, begleitet und überwacht die Baumaßnahme bis zur Fertigstellung sowie die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.2 002_AR Bauzeitenregelung

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 002_VA</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Bauzeitenregelung</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B4 Eingriffe in Lebensräume von Vögeln B5 Eingriff in Niststandort von Greifvogelart B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme sind in größerem Umfang Fällung / Rodung von Gehölzen erforderlich. Davon sind sowohl Gehölze im Waldbereich als auch in der offenen Feldflur betroffen. Es sind hier die Vorgaben des Waldgesetzes für Baden-Württemberg (LWaldG) sowie des BNatSchG § 39 zu beachten. Um Individuenverluste bei in Gehölzen brütenden Vogelarten auszuschließen, dürfen die Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Fällungen oder erhebliche Rückschnitte von Gehölzen dürfen gemäß § 39 BNatSchG daher nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Störungen brütender Vögel und Fledermäuse.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Durch Gehölze und Büschen bestandene Flächen im Ein- griffsbereich.</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Brutvögel, Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahme bezieht sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet (UG).</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Nach § 39 BNatSchG ist in Bauabschnitten die nicht dem Wald zuzuordnen sind, das Roden, Fällen und Ab- schneiden von Hecken und Bäumen in der Zeit vom 1. März bis 30. September zum Schutz von hecken- und baumbrütenden Vogelarten verboten. Deshalb ist in den betreffenden Bereichen nur außerhalb der Vegetations- und Brutzeit von 01. Oktober bis 28/29. Februar eines Jahres eine Rodung bzw. eine Fällung oder ein Abschneiden von Gehölzen zulässig. Ist eine Fällung oder Rodung außerhalb dieses Zeitfensters erforderlich so ist eine behördliche Erlaubnis erfor- derlich.</p>		

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
- nicht erforderlich

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.3 003_AR Fällungszeitraum Fledermausschutz

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 003_AR</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Fällungszeitraum Fledermausschutz</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung)</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der erforderlichen Rodung von Gehölzen oder Altholzbeständen kann es zu Beeinträchtigung oder Zerstörung potenzieller Fledermausquartiere kommen.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Störung bzw. Tötung von Fledermausarten</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Gehölze</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahme bezieht sich auf die folgend dargestellten Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● R1 = Rodung Waldbereich = 1.700 m² (Waldbiotop Nr. 278254262506 „Halde O Zum Stein“) ● R2 = Rodung Ufergehölze = 1.600 m² (Offenland Nr. 178254260133 „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“) ● R3 = Rodung Feldgehölz Bereich Halde = 800 m² 		



Lage der Rodungsflächen

Maßnahmenbeschreibung:

Gemäß dem Hinweisblatt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz beim bayerischen Landesamt für Umweltschutz (Zahn et al., 2021) ist beim Fällen von Bäumen mit Quartierstrukturen die Begleitung durch eine Fachkraft erforderlich. Der Umfang der Begleitung hängt von der Jahreszeit ab und reicht von einer Einweisung des Fällteams bis zur Durchführung konkreter Maßnahmen.

Um Individuenverluste bei in Gehölzen lebenden Fledermausarten zu vermeiden sind entweder die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen Maßnahmen 005_AR (Kontrolle von Gehölzen aus Fledermausvorkommen) bzw. 006_AR (Verschluss von Baumhöhlen vor Fällung) durchzuführen.

Auf diese Maßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Fällungen / Rodungen in den Zeiträumen

vom 11.09. bis 31.10. (vorrangig) oder

vom 16.03. bis 30.04. (wenn nicht anders möglich und falls keine Vogelbruten betroffen sind)

durchgeführt wenn.

Zu diesen Terminen dürfen auch Bäume, die als Quartier dienen können, ohne nähere Begutachtung gefällt werden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der Baumaßnahmen, im Zeitraum

vom 11.09. bis 31.10. (vorrangig) oder

vom 16.03. bis 30.04. (wenn nicht anders möglich und falls keine Vogelbruten betroffen sind).

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Einweisung des Fällteams durch Umweltfachliche Bauüberwachung

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: Nicht erforderlich

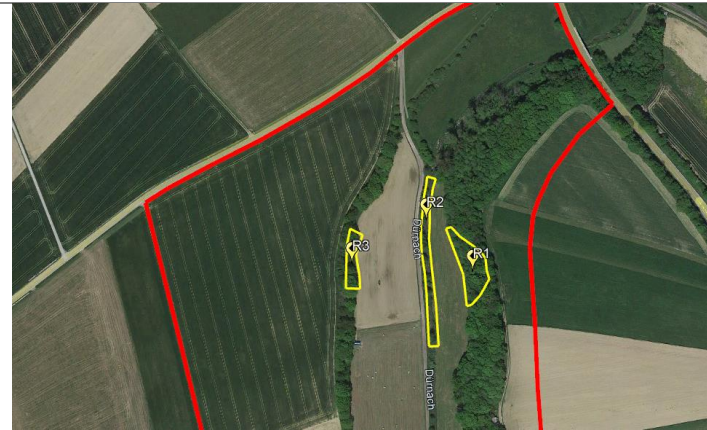
6.2.4 004_V Vegetationsschutzzaun

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 004_V</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Vegetationsschutzzaun</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche B10 Eingriff in ein FFH-Gebiet B11 Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen erfolgen Eingriffe in Biotope und Gehölzstrukturen. Um Diese Ein- griffe auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen sind naturschutzfachlich hochwertige Strukturen durch Vegetationsschutzzäune zu schützen.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Beeinträchtigungen naturschutzfachlich hochwertiger Strukturen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Naturschutzfachlich hochwertige Strukturen</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Biotope, Flora, Fauna</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Erforderlichkeit und die Position des Vegetationsschutzes ist durch die Umweltfachliche Baubegleitung fest- zulegen und während der Bauzeit auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren Die geplante Position der Vegetationsschutzzäune ist im Maßnahmenplan zum LBP dargestellt.</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Der Vegetationsschutzzaun besteht in der Regel aus einem Metallbauzaun von 2 m Höhe (Element: Höhe 2 m, Länge 3,5 m). Im Ausnahmefall kann abschnittsweise zur Vegetationssicherung auch ein Absperrband verwen- det werden</p>		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Nach Erforderlichkeit während der Baumaßnahme.</p>		
<p><u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Prüfung auf Erforderlichkeit sowie die Funktionskontrolle erfolgen durch die Umweltfachliche Bauüberwachung.</p>		

<u>Flächensicherung:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: Die Sicherung durch Vegetationsschutzzäune erfolgt während der Baumaßnahme je nach Erforderlichkeit.	

6.2.5 005_AR Kontrolle auf Fledermausbesatz

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 005_AR</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Kontrolle von Baumhöhlen auf Fledermausbesatz</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u></p> <p>B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u></p> <p>Im Rahmen der Baufeldfreilegung kommt es zu Eingriffen in potenzielle Fledermausquartiere.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Vermeidung von Individuenverlusten an Fledermäusen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u></p> <p>Durch Gehölze bestandene Flächen und Wald im Eingriffs- bereich;</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u></p> <p>Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u></p> <p>Die Maßnahme bezieht sich auf die folgend dargestellten Rodungsbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● R1 = Rodung Waldbereich = 1.700 m² (Waldbiotop Nr. 278254262506 „Halde O Zum Stein“) ● R2 = Rodung Ufergehölze = 1.600 m² (Offenland Nr. 178254260133 „Naturnahe Bereiche der Dürnach west- lich Wenedach“) ● R3 = Rodung Bereich Halde = 800 m² 		



Lage der Rodungsflächen

Maßnahmenbeschreibung:

Vor einer Fällung außerhalb der in Maßnahme 003_AR genannten Zeiträume müssen Bäume mit Quartierstrukturen auf aktuellen Fledermaus-Besatz kontrolliert werden. Da Baumfledermäuse häufig ihr Quartier wechseln sollte die Kontrolle auf anwesende Fledermäuse kurzfristig vor der Fällung durchgeführt werden.

Geeignete Methoden hierfür sind:

- Ausflugbeobachtungen
- Suche nach am Quartier schwärmender Tiere in der Morgendämmerung
- Optische Kontrolle mit Endoskop

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung

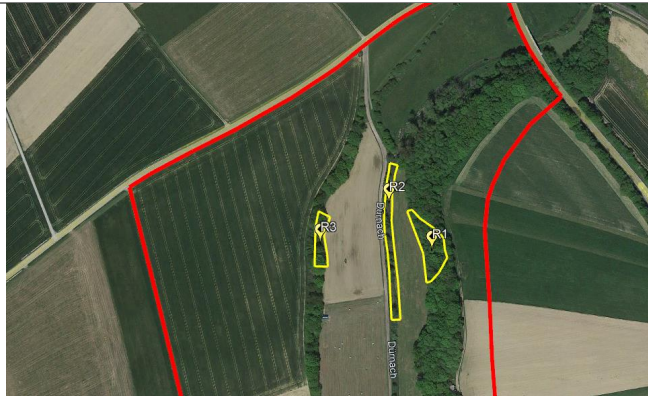
Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.6 006_AR Verschluss von Baumhöhlen vor Fällung

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmennummer: 006_AR</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Verschluss von Baumhöhlen vor Fällung</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u></p> <p>B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B4 Eingriffe in Lebensräume von Vögeln B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u></p> <p>Um Individuenverluste bei in Gehölzen brütenden Vogelarten auszuschließen, dürfen die Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.</p> <p>Fällungen von Gehölzen dürfen gemäß § 39 BNatSchG daher nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u></p> <p>Durch Gehölze und Büschen bestandene Flächen im Eingriffsbereich;</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u></p> <p>Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u></p> <p>Die Maßnahme bezieht sich auf die folgend dargestellten Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● R1 = Rodung Waldbereich = 1.700 m² (Waldbiotop Nr. 278254262506 „Halde O Zum Stein“) ● R2 = Rodung Ufergehölze = 1.600 m² (Offenland Nr. 178254260133 „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“) ● R3 = Rodung Bereich Halde = 800 m² 		



Lage der Rodungsflächen

Maßnahmenbeschreibung:

Vor der Fällung sind Baumhöhlen auf eine Belegung durch Fledermäuse mit Brutgehege zu prüfen. Kann sicher nachgewiesen werden, dass eine Baumhöhle leer ist, dann ist diese umgehend zu verschließen oder der Baum ohne Zeitverzug zu fällen.

Für den Fall, dass eine Belegung nachgewiesen wird oder nicht sicher ausgeschlossen werden kann, ist es ratsam durch Anbringen von Einwege-Verschlüssen ein eigenständiges Verlassen der Höhle zu ermöglichen. Durch den Verschlussmechanismus wird sichergestellt, dass die Fledermaus nicht wiederbesiedelt. Diese Methode kann allerdings nur dann eingesetzt werden, wenn gewährleistet ist, dass sich keine Brut in der Fledermaushöhle befindet.

Der fledermausfreie Höhlenbaum kann nun ohne Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstat-bestände gemäß § 44 BNatSchG entnommen werden.

Hinweise zum Baumverschluss:

- Der Einsatz von Einwegverschlüssen darf nur mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.
- Einwegverschlüsse können zwischen dem 15.04. und dem 20.05. sowie zwischen dem 11.08. und dem 15.10. zum Einsatz kommen.
- Einwegverschlüsse dürfen nicht angewendet werden, solange unselbständige Jungtiere auftreten können (21.05. bis 10.08.) sowie im Winterhalbjahr (16.10. bis 14.04.).
- Voraussetzung sind günstige Witterungsbedingungen für Fledermausjagdaktivität: Temperatur bei Sonnenuntergang mindestens 12°C, kein Regen, kein starker Wind.
- Einwegverschlüsse müssen mindestens über drei Nächte hinweg wirksam sein.
- Einwegverschlüsse müssen an allen potenziellen Verstecken angebracht werden, die von einer geplanten Maßnahme betroffen sind, nicht nur an Quartieren, in denen Fledermäuse gefunden werden da Einzeltiere leicht übersehen werden. Ausgeschlossene Tiere können benachbarte Verstecke beziehen, wenn diese zugänglich sind.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: Nicht erforderlich.

6.2.7 007_VA Bergung und Anbringung natürlicher Quartierstrukturen

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 007_VA</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Bergung und Anbringung natürlicher Quartierstrukturen</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u></p> <p>B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B4 Eingriffe in Lebensräume von Vögeln B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u></p> <p>Durch die erforderlichen Gehölzrodungen erfolgen Eingriffe in potenzielle Niststandorte für Brutvögel oder po- tenzielle Quartiere für Fledermäuse.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u></p> <p>Erhaltung der natürlichen Quartierstrukturen für die Nutzung durch Vögel und Fledermäuse.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Durch Gehölze bestandene Flächen im Eingriffsbereich;</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Brutvögel / Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u></p> <p>Die Maßnahme bezieht sich auf die folgend dargestellten Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● R1 = Rodung Waldbereich = 1.700 m² (Waldbiotop Nr. 278254262506 „Halde O Zum Stein“) ● R2 = Rodung Ufergehölze = 1.600 m² (Offenland Nr. 178254260133 „Naturnahe Bereiche der Dürnach west- lich Wenedach“) ● R3 = Rodung Bereich Halde = 800 m² 		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u></p> <p>Im Rahmen der Baumfällung werden Baum-Abschnitte mit Baumhöhlen geborgen und an geeigneten Stellen im Untersuchungsgebiet an Bäumen fixiert.</p>		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u></p> <p>Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;</p>		
<p><u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u></p> <p>Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung</p>		

<u>Flächensicherung:</u>	<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: Vor Anbringung der natürlichen Quartierstrukturen ist der ist die Zustimmung des Waldbesitzers einzuholen.	

6.2.8 008_AR Elektro-Schutzzaun für Biber

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmen- nummer: 008_V
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Elektro-Schutzzaun für Biber		<u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B3 Beeinträchtigung von Biber-Lebensraum W13 Eingriffe in ein Fließgewässer (Dürnach)			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Vermeidung von Individuenverlusten durch Baustelle. .			
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Individuenverlusten durch Baustelle.			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Potenzieller Lebensraum des Bibers;		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Biber	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Elektro-Biberschutzzaun mit mobilem Stromset; Netz mit Vertikalstreben alle 0,3 m, Kunststoffpfähle, mobiles Stromaggregat, 2 Akku 12 V, 4 Erdstäbe, Erdkabel, Länge 600 m:			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Aufstellen, während der Bauzeit (12 Monate) unterhalten, mehrmals umstellen entsprechend Baufortschritt, Rückbau; Kontrolle etwa wöchentlich 1 x;			
<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Aufstellung vor Beginn der Baumaßnahme sowie Unterhaltung während der Dauer der Bauarbeiten; entspre- chend Bauablauf Umstellung der Zäune;			
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;			
<u>Flächensicherung:</u>		<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)	

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.9 009_AR Vergrämung Reptilien / Amphibien

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 009_VA</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Vergrämung Reptilien / Amphibien</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B6 Gefährdung Reptilien / Amphibien B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Zuge der Baumaßnahme „Hochwasserdamm“ (Baufeldräumung, BE-Flächen) wird in potenzielle Amphibien und Reptilien-Lebensräume eingegriffen. Diese Flächen stehen den betroffenen Individuen nach Fertigstellung der Maßnahme teilweise wieder zur Verfügung. Vor Baubeginn sind die Eingriffsflächen zu vergrämen, um Individuenverluste zu vermeiden.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Das Ziel der Vergrämungsmaßnahme ist es die Eingriffsbereiche als Lebensraum für Amphibien und Reptilien unattraktiv zu gestalten, ohne dabei Tiere zu verletzen oder zu töten. Wichtige Vergrämungsschritte sind ein umweltschonender, bodennaher Rückschnitt der Vegetation sowie das händische Entfernen vorhandener Versteckmöglichkeiten. Vorhandene Tiere, insbesondere Reptilien und Amphibien sollen das vergräme Areal eigenständig verlassen.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Die zu vergrämenden Flächen sind hinsichtlich ihrer Charakteristik teilweise sehr unterschiedlich und umfasst teilweise auch ausgewiesene Biotopflächen.</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Amphibien, Reptilien</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Vergrämungsmaßnahme bezieht sich auf eine Fläche von 33.000 m².</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Bei der Vergrämung sollte nach dem folgenden Schema vorangegangen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Entfernung von Gehölzen (falls notwendig) und Versteckplätze. Winterquartiere dürfen dabei nicht beeinträchtigt werden, d.h. kein Befahren mit schwerem Gerät zur Entfernung der Gehölze, ein Eingriff ins Wurzelwerk, Beseitigung von Versteckplätzen mit der Hand. ● Mähen des Vergrämungsbereichs mit einem Balkenmäher (bodennah, Schnitthöhe ca. 7 cm und geringer) und Abräumen des Mähguts; mind. 10 Tage vor Beginn der Baumaßnahme. Weitere Mähdurchgänge noch Notwendigkeit und in Absprache mit der UBÜ. ● Entfernen der Wurzelstöcke ab Anfang April, wenn die Tiere ihre Winterquartiere verlassen und agil sind. ● Aufstellen Reptilienschutzzaun 		

- Vor Beginn der geplanten Baumaßnahme ist der vergräunte Bereich durch die umweltfachliche Bauüberwachung auf möglicherweise verbliebene Individuen an mehreren Terminen zu kontrollieren. Vorgefundene Tiere sind aus dem Gefahrenbereich zu verbringen.
- Eine Vergrämung mit Baumaschinen ist nicht möglich, da die Tiere nicht weit flüchten und dann getötet werden.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Mit der Vergrämungsmaßnahme sollte etwa 3 Wochen vor der Baufeldfreimachung begonnen werden.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung.

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich.

6.2.10 010_AR Schutzzaun Reptilien / Amphibien

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmennummer: 010_AR</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Schutzzaun Reptilien / Amphibien</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B6 Gefährdung Reptilien / Amphibien B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Durch die Umsetzung der Baumaßnahmen wird temporär und dauerhaft Reptilien- und Amphibienlebensraum beansprucht.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Individuenverlusten; Vermeidung der Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG;</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Von der Baumaßnahme betroffene Flächen unterschiedlicher Ausprägung die einen potenziellen Lebensraum der Artengruppen Reptilien und Amphibien darstellen;</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Reptilien, Amphibien;</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Um ein Eindringen von Reptilien oder Amphibien in das Baufeld oder die BE-Flächen zu verhindern sind Flächen durch einem Amphibienschutzzaun zu sichern. Insgesamt ist hierzu eine Zaunlänge von 450 m erforderlich. Die Maßnahme umfasst die Lieferung des Amphibienschutzzaunes, das Aufstellen, bei Bedarf Umstellung des Zaunes, Instandhaltung, Rückbau und Abtransport. Der Amphibienschutzzaun ist regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit hin zu kontrollieren. Beiderseits des Zaunes ist ein 1 m breiter Pflegestreifen anzulegen.</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Beim Aufstellen des Reptilien- bzw. Amphibienschutzzaunes sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: wetterfeste, glatte Folie; 50-60 cm hoch. Um ein Unterkriechen zu verhindern, ist der Zaun 10 cm in das Erdreich einzugraben, alternativ ist der untere Teil der Folie umzuschlagen und mit Sand / Erdreich niedrig abzudecken; Von der Eingriffsseite her sollen die Zäune übersteigbar sein, damit die Tiere die Eingriffsfläche verlassen können, hierzu ist etwa alle 5 m ein kleiner Erdwall der kegelförmig bis an die Zaunoberkante reichen muss anzulegen.</p>		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u></p>		

Nach erfolgter Vergrämung; vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;	
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u>	
Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;	
<u>Flächensicherung:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
<u>Dauer der Flächensicherung:</u> Während der Bauarbeiten	

6.2.11 011_V Gewässerschutz

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 011_V</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Gewässerschutz</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> W13 Eingriffe in ein Fließgewässer (Dürnach) W14 Gefährdung Gewässergüte</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Errichtung des geplanten Hochwasserschutzdammes kommt es zu Eingriffen in das Oberflä- chengewässer sowie möglicherweise auch in den Grundwasserkörper.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Verschmutzungen des Gewässers und von Grundwasser.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Naturnaher oder mäßig beeinträchtigter Abschnitt der Dür- nach (Oberflächenwasserkörper) sowie hoch anstehendes Grundwasser</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Oberflächengewässer, Grundwasser</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahmen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf den Eingriffsbereich (Standort Hochwasser- schutzdamm)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ● Maßnahmenbeschreibung: ● Folgende Aspekte sind zum Schutz des Gewässers bzw. des Grundwassers zu beachten: ● Wassergefährdende Stoffe sind so zu lagern, dass eine Verunreinigung von Gewässer und Boden vermieden wird (z.B. in einer dichten Wanne). ● Stationäre Verbrennungsmotoren und Aggregate sind auf befestigtem und dichtem Untergrund (z.B. Wan- nen) aufzustellen. ● Hilfsmittel zur Aufnahme und zum Auffangen von ausgelaufenem Ölen, Treibstoffen oder Ähnlichem sind bereitzuhalten (z.B. Ölbindemittel). ● Das Betanken, Reparieren und Abschmieren von Maschinen und Fahrzeugen im Be-reich von Baugruben ist nicht gestattet. Es dürfen nur Maschinen eingesetzt werden, bei denen mit Ölverlusten nicht zu rechnen ist und deren Hydrauliksystem vorzugsweise mit biologisch abbaubarem Öl befüllt ist. 		

- Baumaschinen sind vor ihrem erstmaligen Gebrauch und während des Betriebes täglich auf Dichtigkeit hinsichtlich Schmier- und Treibstoffverlusten zu prüfen.
- Das Fahren und Abstellen von Kraftfahrzeugen mit Verbrennungsmotoren ist auf das zur Baudurchführung notwendige Maß zu beschränken. Fahrzeuge sind vorzugsweise auf wasserundurchlässigen und an das Kanalnetz angeschlossenen Flächen abzustellen.
- Fahrzeugwäschen im Baustellenbereich, auf unbefestigten Flächen und auf Straßen sind nicht zulässig.
- Toilettenanlagen dürfen nur außerhalb von Baugruben aufgestellt werden. Der Standort der Toilettenanlage ist in größtmöglicher Entfernung zur Baumaßnahme/Baugrube und zu vorhandenen Gewässern zu wählen.
- Es dürfen bei Baumaßnahmen keine Baustoffe verwendet werden, von denen bei oder nach deren Verwendung eine nachteilige Beeinträchtigung des Untergrundes oder der Gewässer zu erwarten ist..
- Zur Wiederverfüllung der Baugrube ist vorzugsweise das ausgehobene Material wieder zu verwenden, sofern keine Verunreinigung vorliegt. Im Übrigen darf nur unbelasteter Erdaushub oder unbelastetes Naturmaterial verwendet werden.
- Überschüssiger Beton ist schadlos zu entsorgen.
- Oberflächenwasser (Regenwasser) von angrenzenden Geländeflächen ist von den Baugruben fernzuhalten.
- Zum Schutz des gewachsenen Bodens ist bei den Bauarbeiten darauf zu achten, dass die gewachsenen Deckschichten nicht mehr als unbedingt notwendig beseitigt werden, weil diese einen besonderen Schutz des Grundwassers gewährleisten.
- Bei Winterbetrieb ist die Verwendung von Streusalz oder anderen auftauenden Stoffen nur an besonderen Gefahrenstellen auf befestigten Flächen zulässig.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Während der Bauphase

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.12 012_V Emissionsschutz

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmen- nummer: 012_V
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Emissionsschutz		<u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> K17 Beeinträchtigung der Luftqualität durch Staub / Schadstoffemission			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Durch die geplanten Bauarbeiten kann es zu Emissionen, d.h. Störfaktoren, die durch menschliche Aktivitäten in die Umwelt gelangen, kommen. Emissionen in diesem Sinne sind z.B. Freisetzung von Treibhausgasen und Luftschadstoffen, Feinstaub, Lärm und Licht.			
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Beeinträchtigungen der Umwelt			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Der Ausgangszustand ist hinsichtlich der Parameter Luftqua- lität, Lärm- und Lichtverschmutzung durch gering beeinträch- tigte Verhältnisse charakterisiert,		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Klima und Luft, Wasser,	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahmen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf den Eingriffsbereich (Standort Hochwasser- schutzdamm) begrenzt;			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Folgende Aspekte sind zum Schutz des Gewässers bzw. des Grundwassers zu beachten: Befahrung von Baustraßen bei trockener Witterung nur im Schritttempo;			
<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;			
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;			
<u>Flächensicherung:</u>		<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	

	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich	

6.2.13 013_Bo Vermeidung von Bodenverdichtung

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmennummer: 013_Bo
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Vermeidung von Bodenverdichtung		<u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme Bo21 Beanspruchung von Boden / Bodenverdichtung			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge;			
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Bodenverdichtung			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Baufeld, BE-Flächen		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Schutzgut Boden	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahmen sind zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf den Eingriffsbereich (Standort Hochwasserschutzdamm) sowie die BE-Flächen begrenzt			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Erdarbeiten sollten bei trockener Witterung und gut trockenem, bröseligem Boden (geeigneter Bodenfeuchte) ausgeführt werden. <ul style="list-style-type: none"> ● Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mietingen gelagert werden, ● Bodenverdichtung durch Befahren mit schweren Baumaschinen sind auf ein Mindestmaß zu beschränken, ● Eingriffsflächen sind gering zu halten, ● Baustraßen, Lager- und Stellflächen sind bodenschonend anzulegen, 			
<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;			
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;			
<u>Flächensicherung:</u>		<input type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	

	<input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich;	

6.2.14 014_CEF Fledermauskästen

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 014_CEF</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Fledermauskästen</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B1 Eingriffe in Fledermaus-Lebensraum B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der erforderlichen Gehölzentnahmen kommt es zur Zerstörung von Baumhöhlen and anderer po- tenzieller Fledermausquartiere.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Durch das Anbringen von Fledermauskästen werden zusätzliche Quartiere für Fledermäuse geschaffen werden.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Durch Gehölze und Büschen bestandene Flächen im Ein- griffsbereich</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fledermäuse</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Für jede verloren gegangene Baumhöhle bzw. für jeden Habitatbaum mit Fledermausquartieren werden als Aus- gleich 3 Fledermaus-Flachkästen ausgebracht. Insgesamt wird von einem Verlust von 6 potenziellen Fleder- maus-Quartieren ausgegangen. Für diese erfolgt die Ausbringung von insgesamt 18 Fledermaus-Flachkästen.</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> 18 Fledermaus-Flachkästen (Schwegler Flachkasten FF1 aus Holzbeton bzw. Hasselfeldt Fledermausspalten- quartier bzw. vergleichbare Produkte). Bei Ausbringen von Fledermauskästen sind folgende Aspekte zu beachten: <ul style="list-style-type: none"> • Als Hangplatz ist ein ruhiger, wenig frequentierter Ort gewählt werden, • Es können mehrere Kästen in kleinen Gruppen montiert werden, • Höhe ab 3 – 5 m aufwärts, dabei ist auf einen freien Anflug zu achten, • Für eine Kontrolle ob die Fledermauskästen angenommen werden (Monitoring) sind die Kästen so an- zubringen, dass eine Sichtkontrolle von unten in die Kästen möglich ist. </p>		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Die Ausbringung der Fledermaus-Kästen sollte 1 Jahr vor Beginn der Baumaßnahme erfolgen.</p>		

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung.

Die Vorgaben zur Unterhaltung entsprechen den Empfehlungen der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (Zahn et al., 2021).

Demnach sind Fledermauskästen jährlich zu prüfen (Zeitraum Mitte Juli bis Anfang September) und ggf. zu reinigen (auszufegen), dies gilt auch für die unten offenen Kastenmodelle), dabei ist auch der freie Anflug zu prüfen. Ggf. sind störende Äste usw. zurückzuschneiden. Defekte oder abgängige Kästen sind zu erneuern. Die Unterhaltungsarbeiten und Kontrollen sind zu dokumentieren.

Die Unterhaltungsdauer wird mit 20 Jahren festgelegt. Nach dieser Zeit kann davon ausgegangen werden, dass sich eine ausreichende Zahl an natürlichen Quartieren entwickelt hat.

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung:

Vor Ausbringung der Fledermaus-Flachkästen ist das Einverständnis des Eigentümers einzuholen. Vorzugsweise sind Bäume in öffentlichem Eigentum auszuwählen. Die Fledermaus-Kästen sollten nur an Bäumen angebracht werden deren Überleben für mindesten 20 Jahre gesichert erscheint.

6.2.15 015_CEF Nistkästen

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 015_CEF</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Nistkästen</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B4 Eingriffe in Lebensräume von Vögeln B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Zuge der Baumaßnahme zum Hochwasserschutzdamm erfolgen temporäre sowie dauerhafte Eingriffe in Gehölzstrukturen und damit auch in potenzielle Niststandorte von Vögeln.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Ausgleich der Verluste an potenziellen Neststandorten.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Durch Gehölze und Büschen bestandene Flächen im Ein- griffsbereich</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Brutvögel</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Um den Verlust potenzieller Neststandorte heimischer Brutvogelarten auszugleichen, erfolgt die Ausbringung von 12 Vogel-Nistkästen.</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Folgende Nistkästen sind auszubringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 4 x Schwegler Nisthöhle 1B oder vergleichbar, mit 26 mm Loch, rot, für Blau-, Sumpf-, Tannen- und Haubenmeise (Kleinmeisen); ● 4 x Schwegler Nisthöhle 1B oder vergleichbar, grün für Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen-, Haubenmeise, Gartenrotschwanz, Kleiber, Halsband-, Trauerschnäpper, Feld- und Haussperling; ● 2 x Schwegler Eulenhöhle Nr. 4 mit Marderschutz oder vergleichbar, für Hohltaube, Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarz-, Grün- und Grauspecht; ● 2 x Schwegler Eulenhöhle Nr. 5 mit Marderschutz oder vergleichbar, für Waldkauz, Hohltaube und Dohle; 		
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Mehrere Monate vor Beginn der Bauarbeiten;</p>		
<p><u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u></p>		

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung.

Die Nistkästen sind jährlich zu prüfen (Zeitraum Anfang September bis Ende November) und ggf. zu reinigen (auszufegen), dies gilt auch für die unten offenen Kastenmodelle), dabei ist auch der freie Anflug zu prüfen. Ggf. sind störende Äste usw. zurückzuschneiden. Defekte oder abgängige Kästen sind zu erneuern. Die Unterhaltungsarbeiten und Kontrollen sind zu dokumentieren.

Die Unterhaltungsdauer wird mit 20 Jahren festgelegt. Nach dieser Zeit kann davon ausgegangen werden, dass sich eine ausreichende Zahl an natürlichen Quartieren entwickelt hat.

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung:

Vor Ausbringung der Nistkästen ist das Einverständnis des Eigentümers einzuholen. Vorzugsweise sind Bäume in öffentlichem Eigentum auszuwählen. Die Fledermaus-Kästen sollten nur an Bäumen angebracht werden deren Überleben für mindesten 20 Jahre gesichert erscheint.

6.2.16 016_V Wiederherstellung Bodenfunktionen

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmennummer: 016_V
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Wiederherstellung Bodenfunktionen		<u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme Bo21 Beanspruchung von Boden / Bodenverdichtung			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Durch die Bautätigkeiten sowie die Nutzung der BE-Flächen kann es zu Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, insbesondere zu Bodenverdichtungen kommen.			
<u>Zielsetzung:</u> Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach Beendigung der Baumaßnahme.			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Flächen mit wenig beeinträchtigten Bodenfunktionen		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Schutzgut Boden	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Wiederherstellung der Bodenfunktionen auf einer Fläche von ca. 14.000 m ² .			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Durchführung von Bodenlockerungsmaßnahmen.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Nach Abschluss der Bauarbeiten			
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung			
<u>Flächensicherung:</u>		<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)	

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

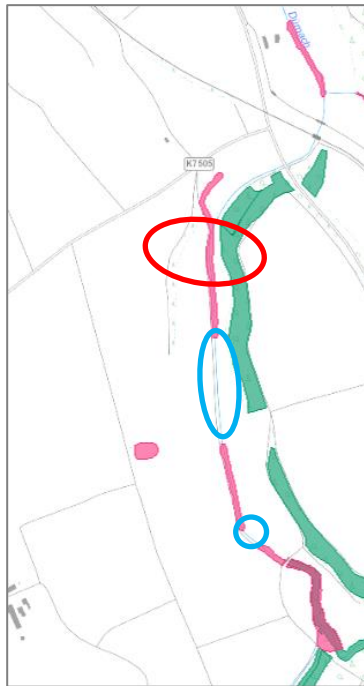
6.2.17 017_VA Rückbau Baustraßen und Wiederherstellung Wirtschaftswege

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmennummer: 017_VA
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Rückbau Baustraßen und Wiederherstellung Wirtschaftswege		<u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme L20 Veränderung des Landschaftsbildes			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme werden bestehende Fahrwege beansprucht. Zur Durchführung der Baumaßnahme			
<u>Zielsetzung:</u> Rückbau von Baustraßen,			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Durch Gehölze und Büschen bestandene Flächen im Eingriffsbereich		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Wege	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahme bezieht sich auf das bestehende bzw. neu geschaffene Wegenetz.			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Wiederherstellung von durch die Baumaßnahme beeinträchtigten Straßen und Wege			
<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Nach Abschluss der Baumaßnahme			
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung			
<u>Flächensicherung:</u>		<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)	

	<input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich	

6.2.18 018_E Ersatzpflanzung Ufergehölze

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 018_VA</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Ersatzpflanzung Ufergehölze</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B9 Eingriffe in Gehölze und Gebüsche B10 Eingriff in ein FFH-Gebiet B11 Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme W13 Eingriffe in ein Fließgewässer (Dürnach)</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme „Hochwasserschutzdamm“ erfolgt durch Verlegung der Dürnach sowie durch Überbauung der Dürnach ein dauerhafter Eingriff in eine Teilfläche des Biotops "Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wennedach" (Biotop-Nr. 178254260133). Hierbei werden etwa 0,23 ha der Biotopfläche zerstört oder entwertet.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation für die Eingriffe in das oben genannte Biotop.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Weitgehend gehölzfreie Uferbereiche entlang der Dürnach</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fließgewässer</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Bepflanzung von zwei Dürnach-Abschnitten von 136 m und 45 m.</p>		



Lage der geplanten Pflanzmaßnahmen (blau) südlich geplantem Hochwasserschutzdamm (rot), Quelle LUBW 2024

Maßnahmenbeschreibung:

In den blau gekennzeichneten Abschnitten hat die ehemals begradigte Dürnach durch Erosionsprozesse naturnahe Strukturen (Steilufer, Flachufer, Kiesbänke, Gewässeraufweitungen) entwickelt. Defizite bestehen vor allem durch den fehlenden Ufergehölzsaum. Durch teils lückige, teils mehrreihige Bepflanzung der Uferbereiche mit standorttypischen und gebietsheimischen Gehölzen soll hier ein artenreicher naturnaher Ufergehölzsaum entwickelt werden.

Folgende Bäume und Sträucher sind zu pflanzen:

- Schwarzerle *Alnus glutinosa*
- Bruchweide *Salix fragilis*
- Gewöhnliche Esche *Fraxinus excelsior*
- Bergahorn *Acer pseudoplatanus*
- Stieleiche *Quercus rubus*
- Gewöhnliche Traubenkirsche *Prunus padus*
- Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*
- Gewöhnliche Haselnuss *Corylus avellana*

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Festlegung der jeweiligen Pflanzstandorte und Kontrolle der Pflanzungen erfolgt durch die Umweltfachliche Baubegleitung. Anschließend Fertigstellungspflege zu erfolgen.

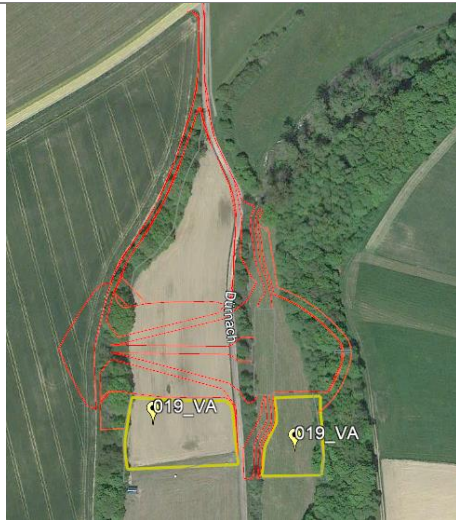
Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: dauerhaft

6.2.19 019_VA Wiederherstellung Grünflächen

<u>Projektbezeichnung:</u> Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung	<u>Vorhabensträger/in:</u> Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	<u>Maßnahmennummer:</u> 019_AR
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Wiederherstellung Grünflächen	<u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan	<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme		
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Durch den Baustellenbetrieb, die Baufeldfreimachung sowie der Nutzung der BE-Flächen kommt es zur Schädigung vorhandener Grünflächen		
<u>Zielsetzung:</u> Entwicklung artenreicher Grünlandstandorte		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Grünflächen, Intensivweide	<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> artenreiche Grünland-Biotope	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahmen zur Herstellung erfolgen abhängig von der Schädigung der als BE-Flächen genutzten Grünflächen. Bei flächenhaften Schäden (z.B. Bodenverdichtung) kann eine Grünlanderneuerung mit Umbruch der Grasnarbe durch Pflug, Grubber oder tiefergehende Kreiselegge erforderlich sein.		



Maßnahmenbeschreibung:

Verwendung von gebietsheimisches Saatgut, Ursprungsgebiet UG17 (Südliches Alpenvorlands)

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Nach Abschluss der Bauarbeiten.

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.20 020_V Bergung Fischbestand

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung	Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmen- nummer: 020_V
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Bergung Fischbestand	<u>Maßnahmentyp:</u> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan	<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B7 Gefährdung aquatischer Organismen B10 Eingriff in ein FFH-Gebiet W13 Eingriffe in ein Fließgewässer (Dürnach) W14 Gefährdung Gewässergüte		
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Von den vorhabenbedingten Eingriffen in das Fließgewässer Dürnach geht eine Gefährdung der lokalen Fisch- fauna aus. Insbesondere ist die Groppe als bodenlebender (fehlende Schwimmblase) und nachtaktiver Klein- fisch mit kleinem Aktionsradius.		
<u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Störungen der Fortpflanzung		
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Gewässer mit natürlichem Fischbestand	<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fische	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> einmalige Maßnahme		



Befischungsstrecke

Maßnahmenbeschreibung:

Bergung des Fischbestands durch Elektrofischfang;

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: einmalige Maßnahme

6.2.21 021_VA Bergung von Steinkrebsbestand

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 021_VA</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Bergung von Steinkrebsbestand</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B7 Gefährdung aquatischer Organismen W13 Eingriffe in ein Fließgewässer (Dürnach)</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahmen zum Hochwasserdamm sowie der Renaturierung der Dürnach erfolgen Ein- griffe in Gewässerbereiche für die Hinweise auf ein Steinkrebsvorkommen vorliegen.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Die Maßnahme dient der Erhaltung des (angenommenen) Steinkrebsbestandes sowie der Vermeidung vorha- benbedingter Individuenverluste.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Gewässer mit Krebsbestand</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Steinkrebs</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind daher die betroffenen Fließstrecken der Dürnach ein- schließlich einer Pufferzone von jeweils 50 m vor Beginn der Baumaßnahme auf Vorkommen des Steinkrebses zu kontrollieren und vorhandene Individuen in einen geeigneten Abschnitt der Dürnach außerhalb der Gefah- renzone umzusetzen.</p>		



Lageplan: Untersuchungsstrecke Bergung Steinkrebsbestand

Maßnahmenbeschreibung:

Hierzu sind folgende Methoden anzuwenden:

- Absuche des Gewässergrundes und Handfang auf Krebsvorkommen während des Tages, unter Verwendung eines Sichtkastens (Aqua-Scope),
- Exposition von 10 Krebsreusen über 3 Nächte hinweg (mit täglicher Kontrolle sowie Positionswechsel)
- Eine Gewässerbegehung während der Nacht mit Ableuchten des Gewässergrundes unter Verwendung

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung

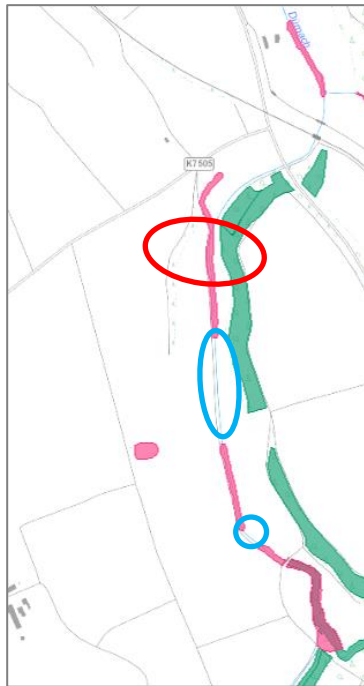
Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: einmalige Maßnahme

6.2.22 022_E Renaturierung Dürnach

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmennummer: 022_E</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Renaturierung Dürnach</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> Eingriff in geschütztes Biotop „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“ (Biotop-Nr. 178254260133) durch Baumaßnahme Hochwasserschutzdamm</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme „Hochwasserschutzdamm“ erfolgt durch Verlegung der Dürnach sowie durch Überbauung der Dürnach ein dauerhafter Eingriff in eine Teilfläche des Biotops „Naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“ (Biotop-Nr. 178254260133). Hierbei werden etwa 0,23 ha der Biotopfläche zerstört oder entwertet.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation für die Eingriffe in das oben genannte Biotop.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Geschütztes Biotop</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fließgewässer</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Bepflanzung von zwei Dürnach-Abschnitten von 136 m und 45 m mit gebietsheimischen und standorttypischen</p>		



Lage der geplanten Pflanzmaßnahmen (blau) südlich geplantem Hochwasserschutzdamm (rot), Quelle LUBW 2024

Maßnahmenbeschreibung:

In den blau gekennzeichneten Abschnitten hat die ehemals begradigte Dürnach durch Erosionsprozesse naturnahe Strukturen (Steilufer, Flachufer, Kiesbänke, Gewässeraufweitungen) entwickelt. Defizite bestehen vor allem durch den fehlenden Ufergehölzsaum. Durch teils lückige, teils mehrreihige Bepflanzung der Uferbereiche mit standorttypischen und gebietsheimischen Gehölzen soll hier ein artenreicher naturnaher Ufergehölzsaum entwickelt werden.

Folgende Bäume und Sträucher sind zu pflanzen:

Schwarzerle *Alnus glutinosa*
Bruchweide *Salix fragilis*
Gewöhnliche Esche *Fraxinus excelsior*
Bergahorn *Acer pseudoplatanus*
Stieleiche *Quercus rubus*
Gewöhnliche Traubenkirsche *Prunus padus*
Schwarzer Holunder *Sambucus nigra*
Gewöhnliche Haselnuss *Corylus avellana*

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Festlegung der jeweiligen Pflanzstandorte und Kontrolle der Pflanzungen erfolgt durch die Umweltfachliche Baubegleitung. Anschließend Fertigstellungspflege zu erfolgen.

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
 Flächen der öffentlichen Hand
 Flächen Dritter

	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: dauerhaft	

6.2.23 023_E Ausgleichspflanzung Waldumwandlung

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 023_E</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Ausgleichspflanzung Waldumwandlung</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> Dauerhafte Eingriffe in Waldbereich</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme zum Hochwasserschutzdamms sind dauerhafte Eingriffe in einen Waldbereich in eine Teilfläche des Waldbiotops „Halde O Zum Stein“ (Biotop-Nr. 278254262506) erfolgt.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Ausgleich dauerhafter Eingriffe in Waldbereich</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Waldschutzgebiet „Halde O Zum Stein“</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Wald</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Als Ersatz für die Eingriffe in den Waldbereich soll eine ehemalige Ackerfläche innerhalb der Dürnachau zu einem „Auwald der Bäche und kleinen Flüsse“ entwickelt werden.</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Auf einer Fläche von 3,51 ha wird ein „Auwald der Bäche und kleinen Flüsse“ entwickelt. In der folgenden Pflanz- liste sind zu pflanzende Bäume und Sträucher aufgelistet: Pflanzliste Bäume und Sträucher: Schwarz-Erle <i>Alnus glutinosa</i> Hainbuche <i>Carpinus betulus</i> Berg-Ahorn <i>Acer pseudoplatanus</i> Zitterpappel/Espe <i>Populus tremula</i> Stiel-Eiche <i>Quercus robur</i> Hänge-Birke <i>Betula pendula</i> Gewöhnliche Hasel <i>Corylus avellana</i> Gewöhnliche Esche <i>Fraxinus excelsior</i> Gewöhnliches Pfaffenkääppchen <i>Euonymus europaeus</i> Gewöhnlicher Schneeball <i>Viburnum opulus</i> Vogel-Kirsche <i>Prunus avium</i></p>		

<u>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:</u> Nach Abschluss der Bauarbeiten;	
<u>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:</u> Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung	
<u>Flächensicherung:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabensträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung: (benennen) <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)
Dauer der Flächensicherung: dauerhaft	

6.2.24 024_A Neuanlage von Magerwiese

<p>Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 024_A</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Neuanlage von Magerwiese</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input checked="" type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B8 Eingriff in Waldbiotop (Waldumwandlung) B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Um Individuenverluste bei in Gehölzen brütenden Vogelarten auszuschließen, dürfen die Gehölzfällungen nur außerhalb der Brutzeit erfolgen. Fällungen von Gehölzen dürfen gemäß § 39 BNatSchG daher nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden.</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage und Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte (33,43) im Bereich des geplanten Hochwasserdammes.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um den künstlichen aufgebauten Hochwasserdamm.</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Magerwiese mittlerer Standorte (33.41)</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Herstellung der Magerwiese erfolgt auf den Flanken des geplanten Hochwasserdammes auf den folgenden Teilflächen (Objekt-Nr.): 102, 105, 158, 159, 160, 162, 189, 190, 192, 195, 201, 206, 207, 219, 241, 243, 244, 249, 246, 249. Diese summieren sich auf eine Gesamtfläche von 7.510,87 m².</p>		
<p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Neuanlage einer Magerwiese mittlerer Standorte (Biotop-Nr. 33.43). Abdeckung des Dammkörpers mit humusarmem Boden, sowie Aushagerung durch Einbringen einer ca. 5-10 cm dicken Mischschicht mit Sand (0/4 mm, ungewaschen) und Kalksplitt. Einarbeitung der Sand- und Kiesbestandteile mit einer Bodenfräse. Ansaat mit gebietseigenem Saatgut (Mager- und Sand-Rasenmischung, Ursprungsgebiet 17 „Südliches Alpenvorland“) Saatmenge 5 – 10 g. Die Fertigstellungspflege erfolgt nach DIN 18916. Die Pflege erfolgt zweimalig im Jahr durch eine Mahd (Juni und Oktober) mit Abtransport des Mahdgutes.</p>		

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Nach Abschluss der Bauarbeiten im Herbst oder Frühjahr;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle und Abnahme durch die Umweltfachliche Bauüberwachung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: dauerhaft

6.2.25 025_CEF Ansitzstangen für Greifvögel

<p>Projektbezeichnung: Genehmigungsplanung Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“</p>	<p>Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen</p>	<p>Maßnahmen- nummer: 025_CEF</p>
<p><u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Ansitzstangen für Greifvögel</p>	<p><u>Maßnahmentyp:</u></p> <p><input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaß- nahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme</p>	
<p><u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan</p>	<p><u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u></p> <p><input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minde- rungs- /Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhal- tungszustandes</p>	
<p><u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> B5 Eingriff in Niststandort von Greifvogelart B12 Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme</p>		
<p><u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Im Rahmen der Baumaßnahme erfolgen Eingriffe in Horststandorte und in Jagdgebiete von Greifvögeln (hier Mäusebussard).</p>		
<p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von Individuenverlusten durch Verbesserung der Jagdmöglichkeiten.</p>		
<p><u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Horststandort mit Jagdgebiet</p>	<p><u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Greifvögel (Mäusebussard), streng geschützte Vogelart</p>	
<p><u>Umfang der Maßnahme:</u> Installation von 15 Ansitzstangen gemäß nachfolgendem Lageplan.</p>		



Geplante Standorte für Ansichtstangen

Maßnahmenbeschreibung:

Ansichtstangen (Julen) bestehen aus einem 2-4 Meter langes Rundholz (vorzugsweise naturbelassene Hölzer) mit einem Durchmesser von ca. 5 - 6 cm und einer 30 cm langen Sitzstange mit einem Durchmesser von 3-5 cm.

Die unteren 10 cm der Stange werden angespitzt und zur standfesten Aufstellung mindestens 0,4 m in den Boden eingetrieben. Durch Anbringen von Streben ist die Greifvogelstange kippstabil aufzubauen. Die Ansichtstangen können an Feldrändern oder auch innerhalb der Wirtschaftsflächen positioniert werden. Hierbei ist auf einen ausreichenden Abstand zur Baustelle zu achten.

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

6 Monate vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung,

Dauer der Maßnahme beträgt 5 Jahre; Es ist jährlich eine Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit durchzuführen, abgängigen Sitzstangen sind zu ersetzen, ggf. sind Ansichtstangen umzusetzen,

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen):

Dauer der Flächensicherung: Vor Installation der Sitzstangen ist das Einverständnis des Grundstückseigentümers einzuholen, Dauer der Maßnahme beträgt 5 Jahre

6.2.26 026_AR Nistkästen Wasseramsel

Projektbezeichnung: Genehmigungsplanung Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmen- nummer: 026_VA
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Nistkästen Wasseramsel		<u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> Betriebsbedingter Anstau bei Hochwasser			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Durch die episodischen Rückstauereignisse bei Betrieb des Hochwasserrückhaltebeckens (Einstau ab Abfluss > HQ5) kann der vorhandene Niststandort der Wasseramsel an der Dürnachbrücke gefährdet werden.			
<u>Zielsetzung:</u> Bereitstellung von hochwassersicherem Nistplatz für die Wasseramsel;			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Vorhandener Niststandort unterhalb von Brücke;		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Wasseramsel	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Ausbringung von 2 Nistkästen für die Wasseramsel im Nahbereich des bestehenden Nistplatzes jedoch auf höherem Niveau. 2 x Nistkasten für Wasseramseln & Gebirgsbachstelzen, Fa. Hasselfeldt GmbH			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Im Nahbereich des bestehenden Nistplatzes der Wasseramsel werden zwei Nistkästen auf höherem Niveau installiert.			



Standort für Nistkasten Wasseramsel

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Während der Bauarbeiten

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle durch Umweltfachliche Bauüberwachung;

Jährliche Kontrolle der Funktionsfähigkeit und Reinigung;

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

6.2.27 027_E Rückbau Reste Wehranlage

Projektbezeichnung: Hochwasserrückhaltebecken „Mittlere Halde“ Genehmigungsplanung		Vorhabensträger/in: Wasserverband Rottumtal Kirchstraße 4, 88487 Mietingen	Maßnahmennummer: 027_E
<u>Bezeichnung der Maßnahme:</u> Rückbau Reste Wehranlage		<u>Maßnahmentyp:</u> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme <input type="checkbox"/> G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lageplan der Maßnahme:</u> 04 Maßnahmenplan		<u>Zusatzindex / Besondere Funktion:</u> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtl. Vermeidungs- /Minderungs- /Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes	
<u>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme):</u> W13 Eingriffe in Fließgewässer			
<u>Kurzbeschreibung der Konflikte:</u> Reste von ehemaliger Wehranlage bilden in der Dürnach einen Absturz von 10-20 cm und beeinträchtigen die Durchgängigkeit;			
<u>Zielsetzung:</u> Aufwertung der gewässerökologischen Funktionsfähigkeit sowie Verringerung der Versiegelung;			
<u>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche:</u> Beeinträchtigte Gewässerstrecke		<u>Schutzgut / Zielbiotop / FFH-LRT / Zielart:</u> Fließgewässer, Uferbereich	
<u>Umfang der Maßnahme:</u> Die Maßnahme umfasst die Entfernung der alten Wehranlage in der Dürnach, den vorhandenen alten Uferverbau auf einer Länge von ca. 10 m Länge oberhalb der Wehranlage sowie die am linken Ufer befindlichen Reste des Ausleitungsbauwerkes. Renaturierung der betreffenden Gewässerstellen.			
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u>			
			
Reste von alter Wehranlage in der Dürnach			



Uferverbau oberhalb alter Wehranlage in der Dürnach



Reste Auslaufbauwerk

Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung:

Vor Beginn der eigentlichen Bauarbeiten;

Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme:

Kontrolle und Dokumentation durch Umweltfachliche Bauüberwachung

Flächensicherung:

- Flächen des Vorhabensträgers
- Flächen der öffentlichen Hand
- Flächen Dritter
- Grunderwerb
- Sonstige dingliche Sicherung: (benennen)
- sonstige Nutzungsbeschränkung: (benennen)

Dauer der Flächensicherung: nicht erforderlich

7 Flächenbilanzierung

7.1 Verbal-argumentative Bewertung der Beeinträchtigungen für nicht flächenbezogen ermittelbare Beeinträchtigungen und Ermittlung des ergänzenden Kompensationsbedarfs

Gemäß der Ökokonto-Verordnung von Baden-Württemberg ergibt sich für das Schutzgut Biotop unter Beachtung der Ausgleichsmaßnahmen eine Bilanz von + 150.463 ÖP. Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine Bilanz von – 35.205 ÖP.

Für die gesamte Eingriffsbilanz ergibt sich ein Saldo von + 115.258 ÖP.

Die positive Bilanz für das Schutzgut Biotop ergibt sich vor allen dadurch, dass für den Hochwasserdamm sowie die Ausgleichsmaßnahmen und die Waldumwandlungsmaßnahmen größere Flächen an Ackerland überplant wurden.

Die erforderlichen dauerhaften Eingriffe in den Waldbereich erfolgen durch Waldumwandlung und werden durch Aufforstungen von Ackerflächen unmittelbar unterhalb des Hochwasserschutzdammes ausgeglichen.

Die Eingriffe in den geschützten Biotop „naturnahe Bereiche der Dürnach westlich Wenedach“ (Nr. 178254260133) werden mit dem Faktor 3 bilanziert. Der Ausgleich erfolgt durch die Aufwertungen verschiedener Flächen sowie durch naturnahe Entwicklung verarmter Strecken der Dürnach oberhalb des geplanten Hochwasserschutzdammes.

7.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs

In den nachfolgenden Tabellen erfolgt die Eingriffsbilanzierung gemäß der Ökokonto-Verordnung für Baden-Württemberg für das Schutzgut Biotop sowie das Schutzgut Boden.

Tab. 17: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg

ID	Area	Biotoptyp IST	Code	ÖP	ÖP _{Area} Ist	Biotoptyp PLAN	Code	ÖP	ÖP _{Areal Plan}	B	W	F	Bilanz
1	15,24	Feldgehölz	41.10	17	259,16	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	15,24	W	3		-731,74
2	685,84	Intensivweide	33.63	6	4.115,07	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	685,84			1	-3.429,22
3	0,34	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	1,34	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	1,34			1	0,00
4	136,51	Feldgehölz	41.10	17	2.320,66	Unbefestigter Weg oder Platz	60.24	2	273,02			1	-2.047,64
5	2,55	völlig versiegelte Strasse oder Platz	60.21	1	2,55	Kleine Grünfläche	60.50	4	10,21			1	7,66
6	1202,94	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	4.811,77	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	4.811,77			1	0,00
7	15,01	Kleine Grünfläche	60.50	4	60,04	Kleine Grünfläche	60.50	4	60,04			1	0,00
9	10,25	Intensivweide	33.63	6	61,51	Kleine Grünfläche	60.50	4	41,00			1	-20,50
13	1,32	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	52.30	28	37,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	37,02			1	0,00
14	0,84	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	0,84	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	23,44	B		3	67,82
16	3,57	Intensivweide	33.63	6	21,44	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	100,07			1	78,63
20	229,44	Feldgehölz	41.10	17	3.900,50	Feldgehölz	41.10	27	6.194,91			1	2.294,41
21	1582,98	Intensivweide	33.63	6	9.497,91	Intensivweide	33.63	6	9.497,91			1	0,00
22	0,00	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	0,00	Intensivweide	33.63	6	0,00	B		3	0,00
24	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,31	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	0,14	B		3	-0,50
25	102,12	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	204,23	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	1.327,51			1	1.123,28
26	535,74	Feldgehölz	41.10	17	9.107,61	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	10.714,83			1	1.607,22
27	279,56	Feldgehölz	41.10	17	4.752,59	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	5.591,28	W		3	2.516,08
28	223,86	Intensivweide	33.63	6	1.343,16	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	20	4.477,20			1	3.134,04
30	34,14	völlig versiegelte Strasse oder Platz	60.21	1	34,14	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	68,28			1	34,14
31	177,94	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	711,78	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	355,89			1	-355,89
32	49,52	Kleine Grünfläche	60.50	4	198,09	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	99,05			1	-99,05
33	738,61	Feldgehölz	41.10	17	12.556,43	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	1.477,23			1	-11.079,20
34	106,35	Feldgehölz	41.10	17	1.808,00	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	212,71	W		3	-4.785,88
36	224,69	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	2.696,32	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	449,39	B		3	-6.740,80
37	982,14	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	3.928,57	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	1.964,28			1	-1.964,28
38	261,49	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	7.321,65	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	522,97	B		3	-20.396,02
40	270,30	Intensivweide	33.63	6	1.621,81	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	4.324,84			1	2.703,02
41	95,72	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	1.148,64	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	1.531,53	B		3	1.148,64
42	10,61	Intensivweide	33.63	6	63,64	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	169,72	B		3	318,22

43	3273,02	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	13.092,08	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	42.549,27	1	29.457,18	
44	3799,36	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	15.197,43	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	87.385,19	1	72.187,77	
45	137,49	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3.849,66	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3.849,66	B	3	0,00
46	106,71	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	2.987,99	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	2.134,28	B	3	-2.561,13
47	85,30	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	2.388,34	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	1.705,96	B	3	-2.047,15
48	5,99	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	167,82	Kleine Grünfläche	60.50	4	23,97	B	3	-431,54
49	2,27	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	63,57	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	52,22	B	3	-34,05
50	163,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	4.573,25	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	4.573,25	B	3	0,00
51	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,39	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,06	B	3	-1,01
52	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,43	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,06	B	3	-1,12
53	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,43	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,06	B	3	-1,11
54	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,15	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,02	B	3	-0,37
55	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,16	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,02	B	3	-0,41
56	0,03	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,74	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,11	B	3	-1,90
57	0,39	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	10,96	Kleine Grünfläche	60.50	4	1,57			0,00
58	8,02	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	96,29	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	152,46	B	3	168,51
59	0,01	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	0,08	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	0,11	B	3	0,08
60	65,00	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	779,94	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	1.819,86	B	3	3.119,76
61	112,26	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	1.347,10	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	26	2.918,72	B	3	4.714,86
62	100,73	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	1.208,80	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	26	2.619,06	B	3	4.230,79
63	5,40	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	64,78	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	151,15			0,00
64	94,74	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	1.136,89	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	2.652,73	B	3	4.547,54
65	234,57	Intensivweide	33.63	6	1.407,45	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	26	6.098,93		1	4.691,49
66	124,58	Intensivweide	33.63	6	747,47	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3.488,21		1	2.740,74
67	466,74	Intensivweide	33.63	6	2.800,41	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	9.334,72		1	6.534,30
68	49,72	Intensivweide	33.63	6	298,31	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	994,36		1	696,05
69	87,41	Intensivweide	33.63	6	524,46	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	1.660,78		1	1.136,33
70	73,23	Intensivweide	33.63	6	439,39	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	1.391,39		1	952,00
71	3,72	Intensivweide	33.63	6	22,30	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	70,63		1	48,32
73	171,33	Intensivweide	33.63	6	1.027,98	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	4.797,26		1	3.769,27
75	56,15	Intensivweide	33.63	6	336,93	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	1.123,09		1	786,16
77	10,22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	122,62	Kleine Grünfläche	60.50	4	40,87		1	-81,75
78	52,00	Feldgehölz	41.10	17	884,06	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	676,05		1	-208,01
79	263,14	Feldgehölz	41.10	17	4.473,30	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	6.052,11		1	1.578,81
80	5,46	Feldgehölz	41.10	17	92,83	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	125,59		1	32,76

81	9,28	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	37,12	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	120,63	1	83,51
82	74,24	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	296,97	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	1.707,57	1	1.410,60
83	0,14	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,28	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3,90	1	3,62
84	0,00	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,00	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,03	1	0,03
85	0,02	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,04	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,49	1	0,46
86	0,14	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,27	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3,80	1	3,53
87	14,08	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	28,15	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	182,99	1	154,84
88	0,05	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,10	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	0,97	1	0,87
89	60,75	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	121,50	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	1.214,99	1	1.093,49
90	34,53	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	69,06	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	690,57	1	621,51
91	8,94	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	17,89	Kleine Grünfläche	60.50	4	35,78	1	17,89
92	11,23	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	22,45	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	258,18	1	235,73
93	9,52	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	19,05	Kleine Grünfläche	60.50	4	38,09	1	19,05
94	0,79	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	1,58	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	18,21	1	16,63
95	19,05	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	38,10	Kleine Grünfläche	60.50	4	76,21	1	38,10
96	0,24	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,48	Kleine Grünfläche	60.50	4	0,95	1	0,48
97	1,48	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	2,96	Kleine Grünfläche	60.50	4	5,91	1	2,96
98	3,15	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	6,30	Kleine Grünfläche	60.50	4	12,60	1	6,30
99	14,49	Feldgehölz	41.10	17	246,40	Kleine Grünfläche	60.50	4	57,98	1	-188,43
100	9,60	Feldgehölz	41.10	17	163,25	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	220,86	1	57,62
101	3,65	Feldgehölz	41.10	17	62,00	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	83,89	1	21,88
102	292,94	Feldgehölz	41.10	17	4.979,91	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	5.858,71	1	878,81
103	0,44	Feldgehölz	41.10	17	7,56	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	1,78	1	-5,78
104	0,02	Feldgehölz	41.10	17	0,36	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	0,09	1	-0,28
105	5,09	Feldgehölz	41.10	17	86,53	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	101,80	1	15,27
106	5,46	Feldgehölz	41.10	17	92,79	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	109,16	1	16,37
107	330,57	Feldgehölz	41.10	17	5.619,71	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	6.611,42	1	991,71
109	11,83	Feldgehölz	41.10	17	201,08	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	272,05	1	70,97
110	0,91	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	3,62	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	11,78	1	8,16
111	2,12	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	8,46	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	27,50	1	19,04
112	861,62	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	3.446,49	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	17.232,45	1	13.785,96
113	702,98	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	2.811,91	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	14.059,53	1	11.247,62
114	670,06	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	2.680,26	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	13.401,28	1	10.721,02
115	830,74	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	3.322,95	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	16.614,76	1	13.291,81
116	0,29	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	1,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	6,72	1	5,55

117	0,00	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	0,00	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	0,01	1	0,01
118	1,22	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	4,88	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	28,03	1	23,16
119	0,02	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	0,09	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	0,51	1	0,42
120	2,14	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	37.11	4	8,57	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	49,27	1	40,70
121	57,59	Intensivweide	33.63	6	345,55	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	57,59	1	-287,96
122	5,21	Intensivweide	33.63	6	31,26	Intensivweide	33.63	6	31,26	1	0,00
123	25,04	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	50,07	Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	325,48	1	275,40
125	129,43	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3.624,10	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	258,86	B 3	-10.095,70
127	15,25	Intensivweide	33.63	6	91,49	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	243,97	1	152,48
128	8,85	Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	12	106,17	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	141,56	1	35,39
129	4,67	Intensivweide	33.63	6	27,99	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	74,65	1	46,66
130	13,23	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	370,32	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	264,51	1	-105,81
131	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	0,65	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	0,54	1	-0,12
132	0,11	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3,00	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	3,00	1	0,00
133	11,61	Intensivweide	33.63	6	69,64	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	324,98	B 1	255,34
134	76,49	Intensivweide	33.63	6	458,93	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	52.33	28	2.141,69	B 1	1.682,76
135	18,98	Intensivweide	33.63	6	113,89	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	360,66	B 1	246,76
136	12,84	Intensivweide	33.63	6	77,02	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	35.42	19	243,90	B 1	166,88
137	33,97	Intensivweide	33.63	6	203,85	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	679,49	1	475,65
138	1,68	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	3,37	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	33,68	1	30,31
139	29,14	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	58,28	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	582,75	1	524,48
140	5,10	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	10,21	Kleine Grünfläche	60.50	4	20,42	1	10,21
141	0,07	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,14	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	1,63	1	1,49
142	1,86	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	3,72	Schwarzerlen-Eschen-Wald	52.32	23	42,78	1	39,06
143	0,37	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,74	Kleine Grünfläche	60.50	4	1,47	1	0,74
144	1,63	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	3,26	Kleine Grünfläche	60.50	4	6,51	1	3,26
145	2,00	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	3,99	Kleine Grünfläche	60.50	4	7,98	1	3,99
146	1,26	Feldgehölz	41.10	17	21,35	Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	1	1,26	1	-20,09
149	12,14	Feldgehölz	41.10	17	206,44	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	24,29	1	-182,16
150	0,05	Intensivweide	33.63	6	0,28	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	0,93	1	0,65
151	55,23	Feldgehölz	41.10	17	938,97	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	1.104,66	1	165,70
152	614,31	Feldgehölz	41.10	17	10.443,25	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	12.286,18	W 1	1.842,93
153	456,36	Feldgehölz	41.10	17	7.758,11	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	9.127,19	W 1	1.369,08
154	17,34	Feldgehölz	41.10	17	294,70	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	346,71	1	52,01
155	28,43	Feldgehölz	41.10	17	483,27	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	568,55	1	85,28

156	257,21	Feldgehölz	41.10	17	4.372,51	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	5.144,12	W	1	771,62
157	8,24	Feldgehölz	41.10	17	140,10	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	164,82		1	24,72
158	10,63	Feldgehölz	41.10	17	180,68	Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	20	212,57		1	31,89
159	149,91	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	299,82	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	299,82		1	0,00
160	10,16	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	20,32	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	20,32		1	0,00
161	11,08	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	22,15	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	22,15		1	0,00
162	443,20	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	886,41	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	886,41		1	0,00
163	15,42	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	30,85	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	30,85		1	0,00
164	5,77	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	11,55	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	11,55		1	0,00
165	13,18	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	26,36	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	26,36		1	0,00
166	10,22	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	20,44	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	20,44		1	0,00
167	3,56	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	7,12	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	7,12		1	0,00
168	1,47	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	2,94	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	2,94		1	0,00
169	58,51	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	117,02	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	117,02		1	0,00
170	0,08	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,16	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	0,16		1	0,00
171	51,25	Intensivweide	33.63	6	307,49	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	102,50		1	-204,99
172	69,05	Intensivweide	33.63	6	414,31	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	138,10		1	-276,21
173	7,63	Intensivweide	33.63	6	45,77	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	15,26		1	-30,52
174	91,67	Intensivweide	33.63	6	550,05	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	183,35		1	-366,70
175	50,54	Intensivweide	33.63	6	303,25	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	101,08		1	-202,17
176	24,65	Intensivweide	33.63	6	147,91	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	49,30		1	-98,61
177	19,48	Intensivweide	33.63	6	116,87	Weg / Platz mit wassergeb. Decke	60.23	2	38,96		1	-77,91

150.462,59

Legende:

ID = Identifikationsnummer der betrachteten Teilfläche,

ÖP = Ökopunkte gemäß der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Area = Größe der Teilfläche in m²,

Code = Identifikationsnummer des Biotoptyps gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Biotoptyp Ist = Istzustand Biotoptyp gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Biotoptyp Plan = Planzustand Biotoptyp gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Bilanz ÖP = Bilanz für eine Teilfläche auf Basis von ÖP

Tab. 18: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden gemäß der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg

ID	Area	Biotoptyp IST	NB	AW	FP	WS	Biotoptyp PLAN	NB	AW	FP	WertS	Bilanz WS	Bilanz ÖP
1	15,24	Feldgehölz	2,0	1,5	3,0	2,17	Von Bauwerken best. Fläche	0,0	0,0	0,0	0,00	-33,03	-132,12
2	685,84	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Von Bauwerken best. Fläche	0,0	0,0	0,0	0,00	-1.486,00	-5.943,99
3	0,34	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
4	136,51	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Unbefestigter Weg oder Platz	0,5	1,0	1,0	0,83	-204,76	-819,06
5	2,55	völlig versiegelte Strasse oder Platz	0,0	0,0	0,0	0,00	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	5,53	22,12
6	1202,94	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
7	15,01	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
9	10,25	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
13	1,32	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	2,0	2,5	2,5	2,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
14	0,84	Von Bauwerken best. Fläche	0,0	0,0	0,0	0,00	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	1,95	7,81
16	3,57	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,60	2,38
20	229,44	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
21	1582,98	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
22	0,00	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
24	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	-0,01
25	102,12	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	136,15	544,62
26	535,74	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-357,16	-1.428,64
27	279,56	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-186,38	-745,50
28	223,86	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	37,31	149,24
30	34,14	völlig versiegelte Strasse oder Platz	0,0	0,0	0,0	0,00	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	28,45	113,79
31	177,94	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-237,26	-949,04
32	49,52	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-66,03	-264,13
33	738,61	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-1.107,92	-4.431,68
34	106,35	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-159,53	-638,12
36	224,69	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-149,80	-599,18
37	982,14	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-1.309,52	-5.238,09
38	261,49	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-392,23	-1.568,92
40	270,30	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	-180,20	-720,81
41	95,72	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	0,00	0,00
42	10,61	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	-7,07	-28,29
43	3273,02	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
44	3799,36	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	633,23	2.532,90

45	137,49	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
46	106,71	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-71,14	-284,57
47	85,30	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-56,87	-227,46
48	5,99	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	-1,00	-4,00
49	2,27	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
50	163,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
51	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	-0,01
52	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	-0,01
53	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	-0,01
54	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
55	0,01	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
56	0,03	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	-0,02
57	0,39	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	-0,07	-0,26
58	8,02	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	5,35	21,40
59	0,01	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	0,00	0,00
60	65,00	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	54,16	216,65
61	112,26	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	18,71	74,84
62	100,73	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	16,79	67,16
63	5,40	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	4,50	17,99
64	94,74	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	78,95	315,80
65	234,57	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-117,29	-469,15
66	124,58	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	20,76	83,05
67	466,74	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-233,37	-933,47
68	49,72	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-24,86	-99,44
69	87,41	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
70	73,23	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
71	3,72	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
73	171,33	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
75	56,15	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-28,08	-112,31
77	10,22	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	6,81	27,25
78	52,00	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	-8,67	-34,67
79	263,14	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
80	5,46	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
81	9,28	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
82	74,24	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	12,37	49,49

83	0,14	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,21	0,84
84	0,00	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,01
85	0,02	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,03	0,11
86	0,14	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,20	0,81
87	14,08	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	18,77	75,07
88	0,05	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	0,04	0,16
89	60,75	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	50,62	202,50
90	34,53	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	28,77	115,09
91	8,94	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	11,93	47,70
92	11,23	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	16,84	67,35
93	9,52	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	12,70	50,79
94	0,79	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	1,19	4,75
95	19,05	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	25,40	101,61
96	0,24	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,32	1,27
97	1,48	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	1,97	7,88
98	3,15	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	4,20	16,80
99	14,49	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	-2,42	-9,66
100	9,60	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
101	3,65	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
102	292,94	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-195,29	-781,16
103	0,44	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-0,30	-1,19
104	0,02	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-0,01	-0,06
105	5,09	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-3,39	-13,57
106	5,46	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-3,64	-14,56
107	330,57	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-220,38	-881,52
109	11,83	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
110	0,91	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
111	2,12	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
112	861,62	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-430,81	-1.723,24
113	702,98	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-351,49	-1.405,95
114	670,06	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-335,03	-1.340,13
115	830,74	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-415,37	-1.661,48
116	0,29	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,05	0,19
117	0,00	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
118	1,22	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,20	0,81

119	0,02	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,01
120	2,14	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,36	1,43
121	57,59	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Von Bauwerken best. Fläche	0,0	0,0	0,0	0,00	-124,78	-499,13
122	5,21	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
123	25,04	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Fettwiese mittlerer Standorte	2,0	1,5	3,0	2,17	33,38	133,53
125	129,43	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-194,15	-776,59
127	15,25	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	3,0	2,00	-2,54	-10,17
128	8,85	Stark ausgeb. Bachabschnitt	1,5	1,5	1,5	1,50	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	3,0	2,00	4,42	17,70
129	4,67	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	1,5	1,5	3,0	2,00	-0,78	-3,11
130	13,23	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-8,82	-35,27
131	0,02	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	1,5	3,0	2,17	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,02
132	0,11	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	0,00	0,00
133	11,61	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	1,93	7,74
134	76,49	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Auwaldstreifen	2,0	2,5	2,5	2,33	12,75	50,99
135	18,98	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
136	12,84	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Gewässerbegl. Hochstaudenflur	2,0	1,5	3,0	2,17	0,00	0,00
137	33,97	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-16,99	-67,95
138	1,68	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	1,40	5,61
139	29,14	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	24,28	97,13
140	5,10	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	6,81	27,23
141	0,07	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	0,11	0,42
142	1,86	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Schwarzerlen-Eschen-Wald	2,0	2,5	2,5	2,33	2,79	11,16
143	0,37	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	0,49	1,97
144	1,63	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	2,17	8,68
145	2,00	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Kleine Grünfläche	2,0	1,5	3,0	2,17	2,66	10,64
146	1,26	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Von Bauwerken best. Fläche	0,0	0,0	0,0	0,00	-2,93	-11,72
149	12,14	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-18,22	-72,86
150	0,05	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-0,02	-0,09
151	55,23	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-36,82	-147,29
152	614,31	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-409,54	-1.638,16
153	456,36	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-304,24	-1.216,96
154	17,34	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-11,56	-46,23
155	28,43	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-18,95	-75,81
156	257,21	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-171,47	-685,88
157	8,24	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-5,49	-21,98

158	10,63	Feldgehölz	2,0	2,5	2,5	2,33	Magerwiese mittlerer Standorte	1,5	1,0	2,5	1,67	-7,09	-28,34
159	149,91	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
160	10,16	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
161	11,08	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
162	443,20	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
163	15,42	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
164	5,77	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
165	13,18	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
166	10,22	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
167	3,56	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
168	1,47	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
169	58,51	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
170	0,08	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	0,00	0,00
171	51,25	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-68,33	-273,32
172	69,05	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-92,07	-368,27
173	7,63	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-10,17	-40,69
174	91,67	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-122,23	-488,93
175	50,54	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-67,39	-269,56
176	24,65	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-32,87	-131,48
177	19,48	Intensivweide	2,0	1,5	3,0	2,17	Weg mit wassergeb. Decke	0,5	1,0	1,0	0,83	-25,97	-103,88
Gesamtbewertung												-8.801,15	-35.204,61

Legende:

ID = Identifikationsnummer der betrachteten Teilfläche

Area = Größe der Teilfläche in m²,

Bodenfunktionen zur Ermittlung der Wertstufe

NB = Natürliche Bodenfruchtbarkeit

AW = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

FP = Filter und Puffer für Schadstoffe

WS = Wertstufe bezogen auf die Fläche von m²

Biotoptyp Ist = Istzustand Biotoptyp gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Biotoptyp Plan = Planzustand Biotoptyp gemäß Ökokontoverordnung Baden-Württemberg

Bilanz WS = Bilanz für eine Teilfläche auf Basis der Wertstufe

Bilanz ÖP = Bilanz für eine Teilfläche auf Basis von Ökopunkten (ÖP) gemäß der Kompensationsverordnung Baden-Württemberg

8 Rechtsquellenverzeichnis

Folgende Rechtsquellen sind für das Vorhaben relevant.

Tab. 19: Verzeichnis einschlägiger Rechtsquellen

Kurzbezeichnung	Gesetzgebende Behörde, offizielle Bezeichnung und Fundstelle
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist, Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Rat der Europäischen Gemeinschaften, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LFischVO	Verordnung des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zur Durchführung des Fischereigesetzes für Baden-Württemberg (Landesfischereiverordnung - LFischVO) vom 3. April 1998
OGewV	Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist
RL 2000/60/EG	Europäische Union: Richtlinie 2000/60/EG zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Wasserrahmenrichtlinie
USchG	Umweltschadensgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346)
VSR	Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1); Die ursprüngliche Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 wurde durch die aktuell gültige Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 aufgehoben und – inhaltlich weitgehend gleich – zum 15. Februar 2010 ersetzt.
WG	Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 3. Dezember 2013, § 82 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408) geändert worden ist
ÖKVO	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO); vom 19. Dezember 2010

Kurzbezeichnung	Gesetzgebende Behörde, offizielle Bezeichnung und Fundstelle
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg, Landeswaldgesetz, in der Fassung vom 31. August 1995, mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)

9 Fotodokumentation



Abb. 11: Feldweg



Abb. 12: Zufahrt zum geplanten Standort Hochwasserdamm



Abb. 13: Dürnach



Abb. 14: Reste Ausleitungsbauwerk WKA Sägemühle



Abb. 15: Reste Wehranlage WKA Sägemühle



Abb. 16: Linke Uferseite im geplanten Eingriffsbereich



Abb. 17: Biberwehr in der Dürnach



Abb. 18: Erdkröte



Abb. 19: Biberburg



Abb. 20: Rechte Uferseite Dürnach

Literaturverzeichnis

- Baer, J; Blank, S; Chucholl, C; Dußling, U. & Brinker, A. (2014). Die Rote Liste für Baden-Württemberg Fische, Neunaugen und Flusskrebse. Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg. Stuttgart.
- Braun, M. (2003). 23 Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. In: M. Braun & F. Dieterlen (Hg.). Band 1. Die Säugetiere Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera). Stuttgart, Eugen Ulmer GmbH & Co, 263-272.
- Ebert, G; Hofmann, A; Meineke, J.-U; Steiner, A. & Trusch, R. (2008). Rote Liste und Artenverzeichnis der Großschmetterlinge Baden-Württembergs. Stand 2004.
- Freyhof, J; Bowler, D; Broghammer, T; Friedrichs-Manthey, M; Heinze, S. & Wolter, C. (2023). Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands. Stand: Oktober 2022. In: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg (Hg.). Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Westermann Druck Zwickau GmbH, Zwickau.
- Hunger, H. & Schiel, F.-J. (2006). Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume (Odonata). Stand November 2005. Libellula Supplement 7, 3–14.
- Kramer, M; Bauer, H.-G; Bindrich, F; Einstein, J. & Mahler, U. (2022). Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Aufl. Artenschutz 11, 2022.
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Hg.) (2009). Potentielle Natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten. als Orientierungsrahmen für ökologisch-planerische Aufgabenstellungen in Baden-Württemberg.
- Laufer, H. & Waitzmann, M. (2020). Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stand 31.12.2020. Naturschutz-Praxis Artenschutz 16.
- Maier, K.-J; Hörmann, C; Geiselhardt, S. & Sommer, J. (2024a). Kartierbericht HRB Mittlere Halde. FbU-000951 HRB Mittlere Halde.
- Maier, K.-J; Sommer, J; Geiselhardt, S. & Kästle, A. (2024b). Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Hochwasserschutz. Gemeinde Maselheim HRB Mittlere Halde. FbU-000951 HRB Mittlere Halde Unterlage 36.

- Meinig, H; Boye, P; Dähne, M; Hutterer, R; Lang, J. & Bach, L. (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. 2019. Aufl. Deutschland. Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2).
- Müller, T; Oberdorfer, E. & Philippi, G. (1974). Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Beihefte Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg.
- Ott, J; Conze, K.-J; Günther, A; Lohr, M; Mausberger, R; Roland, H.-J. & Suhling, F. (2021). Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. In: M. Ries; S. Balzer & H. Gruttke et al. (Hg.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, 659–679.
- Rassmus, J; Brüning, H; Kleinschmidt, V; Reck, H. & Dierßen, K. (2001). Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Christian-Albrechts-Universität, Kiel. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 297 13 180.
- Reinhardt, R. & Bolz, R. (2011). Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg (Hg.). Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bonn-Bad Godesberg, 167–194.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. Stand: 8. Juni 2019. Bonn - Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 170.
- Ryslavy, T; Bauer, H.-G; Gerlach, B; Hüppop, O; Stahmer, J; Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. gesamtdeutsche Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57, 13–112.
- Zahn, A; Hammer, M. & Pfeifer, B. (2021). Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabensbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern.