

# Sanierung des Rheinhochwasserdammes RHWD XXXIX

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Anlage 6.1 zum Planfeststellungsantrag



Februar 2022



*Antragsteller:*  
Regierungspräsidium Karlsruhe  
Landesbetrieb Gewässer, Referat 53.1  
Karlsruhe



*Bearbeiter:*  
IUS Institut für Umweltstudien  
Weibel & Ness GmbH  
Heidelberg · Potsdam · Kandel



Projektleitung:  
Andreas Ness, Dipl. Biologe

Bearbeitung:  
Gunnar Hanebeck, Dipl. Biologe

Projekt-Nr. 3702

Antragsteller:

**Regierungspräsidium Karlsruhe**  
Landesbetrieb Gewässer, Referat 53  
Markgrafenstraße 46  
76133 Karlsruhe  
Tel.: (0721) 926-7601  
E-Mail: abteilung5@rpk.bwl.de



Karlsruhe, den 25.02.2022

Bearbeiter:

**IUS Weibel & Ness GmbH**  
Römerstraße 56  
69115 Heidelberg  
Tel.: (0 62 21) 1 38 30-0  
E-Mail: heidelberg@weibel-ness.de

Heidelberg, den 25.02.2022

**Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung und Methode	13
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	13
1.2	Methode .....	14
2	Vorhabenbestandteile und Vorhabenoptimierungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft	17
3	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft	19
3.1	V1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung .....	19
3.2	V2 Abrisszeitenbeschränkung .....	21
3.3	V3 Bauzeitenregelung .....	21
3.4	V4 Umlagerung von Baumhöhlen .....	21
3.5	V5 Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren .....	22
3.6	V6 Umsiedlung von Tieren .....	22
3.7	V7 Tiefenlockerung von Boden nach temporärer Flächeninanspruchnahme .....	23
3.8	V8 Schonender Umgang mit Bodenmaterial / Abtransport des überschüssigen Bodenmaterials .....	23
3.9	V9 Abtragung, Lagerung und Wiedereinbau der Oberbodenschicht .....	23
3.10	V10 Begrünung der Oberbodenmieten entsprechend DIN 18915 und DIN 19731 .....	24
3.11	V11 Schutz von archäologischen Funden oder Befunden .....	24
3.12	V12 Ausschilderung von Umleitungsstrecken für ausgewiesene Wege während der Bauzeit .....	24
3.13	V13 Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauphase .....	24
3.14	Umweltbaubegleitung (UBB) .....	25
3.14.1	V14 Ökologische Baubegleitung .....	25
3.14.2	V15 Bodenkundliche Baubegleitung .....	25
4	Zusammenfassung der Eingriffe in Natur und Landschaft, die ohne die Vorhabenbestandteile, Optimierungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung eintreten würden	27
5	Verbleibende Eingriffe in Natur und Landschaft	29
5.1	Übersicht über die Eingriffe in Natur und Landschaft .....	29
5.2	Boden .....	30
5.3	Wasser .....	33
5.4	Pflanzen/Biotoptypen .....	33

5.5	Tiere .....	34
5.6	Biologische Vielfalt.....	35
5.7	Klima/Luft .....	35
5.8	Landschaft.....	35
5.9	Ergebnisse der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.....	36
5.10	Ergebnisse der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung .....	38
5.11	Analyse des Forstrechtlichen Ausgleichs (Waldinanspruchnahme nach §§ 9 und 11 LWaldG).....	42
5.12	Eingriffe in Schutzgebiete, geschützte Biotope und Waldfunktionen .....	43
5.12.1	Eingriff in NATURA-2000-Gebiete .....	44
5.12.2	Eingriff in Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG .....	44
5.12.3	Eingriffe in geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 33 LNatSchG und nach § 30a LWaldG .....	44
5.12.4	Eingriffe in Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG.....	45
5.12.5	Waldflächen mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion (Waldfunktionenkartierung).....	45
6	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft	49
6.1	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Wald .....	49
6.1.1	KW1 Anlage von Hartholz-Auwald.....	50
6.1.2	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone) .....	56
6.1.3	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen .....	59
6.1.4	KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern .....	62
6.1.5	KW5 Waldumbau.....	65
6.2	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Offenland .....	66
6.2.1	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm.....	67
6.2.2	KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland .....	72
6.2.3	KO3 Anlage von Totholzhaufen .....	75
6.2.4	KO4 Anlage von Tümpeln.....	78
6.3	Bereitstellung künstlicher Quartiere und Nisthilfen .....	81
6.3.1	KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere.....	82
6.3.2	KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse .....	86

6.3.3	KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel.....	91
6.4	Rekultivierung der BE-Flächen.....	93
6.5	Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen und deren Erforderlichkeit.....	93
7	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck von Schutzgebieten	97
7.1	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck von § 30BNatSchG/§ 33 NatSchG oder nach § 30a LWaldG geschützte Biotope.....	97
7.2	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Waldpark“.....	101
7.3	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“.....	102
7.4	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“.....	104
7.5	Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes „Ballauf-Wilhelmswörth“.....	105
8	Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich	107
8.1	Gegenüberstellung für das Schutzgut Boden.....	107
8.2	Gegenüberstellung für das Schutzgut Wasser.....	111
8.3	Gegenüberstellung für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.....	111
8.4	Gegenüberstellung für das Schutzgut Tiere.....	125
8.5	Gegenüberstellung für das Schutzgut Biologische Vielfalt.....	127
8.6	Gegenüberstellung für das Schutzgut Klima/Luft.....	127
8.7	Gegenüberstellung für das Schutzgut Landschaft.....	127
9	Anträge auf Ausnahmen und Erlaubnisse nach den Naturschutzgesetzen und dem Landeswaldgesetz	129
9.1	Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG.....	129
9.1.1	Antrag auf eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Inanspruchnahme von Auwäldern.....	129
9.2	Antrag auf Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG.....	129
9.2.1	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der FFH-Lebensraumtypen 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und 91F0 Hartholzauenwälder.....	131

9.2.2	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der Bechsteinfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie	132
9.2.3	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Großen Mausohrs als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie ..	132
9.2.4	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Eremits als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	133
9.2.5	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Heldbocks als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	133
9.2.6	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Hirschkäfers als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	134
9.2.7	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Mittelspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie	134
9.2.8	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Grauspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie	135
9.2.9	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der Hohltaube als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie....	135
9.2.10	Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Schwarzspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie .....	136
9.3	Anträge auf Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG .....	137
9.3.1	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Grauschnäppers ( <i>Muscicapa striata</i> ).....	139
9.3.2	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Grünspechtes ( <i>Picus viridis</i> ) .....	140
9.3.3	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Haussperlings ( <i>Passer domesticus</i> ).....	141
9.3.4	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinspechtes ( <i>Dendrocopus minor</i> ) .....	142
9.3.5	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Mittelspechtes ( <i>Dendrocopos medius</i> ) .....	144
9.3.6	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Stars ( <i>Sturnus vulgaris</i> ) .....	145
9.3.7	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter.....	146
9.3.8	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter .....	148
9.3.9	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter.....	149
9.3.10	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Braunen Langohrs ( <i>Plecotus auritus</i> ) .....	150

9.3.11	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Großer Abendseglers ( <i>Nyctalus noctula</i> ) .....	152
9.3.12	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinabendseglers ( <i>Nyctalus leisleri</i> ) .....	153
9.3.13	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ) .....	154
9.3.14	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ) .....	156
9.3.15	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ) .....	157
9.3.16	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Mauereidechse ( <i>Podarcis muralis</i> ) .....	159
9.3.17	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) .....	160
9.3.18	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinen Wasserfrosches ( <i>Rana lessonae</i> ) .....	162
9.3.19	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Laubfrosches ( <i>Hyla arborea</i> ) .....	163
9.3.20	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Springfrosches ( <i>Rana dalmatina</i> ) .....	164
9.3.21	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Heldbocks ( <i>Cerambyx cerdo</i> ) .....	165
9.3.22	Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ).....	166
9.4	Antrag auf eine Ausnahme nach § 33 Abs. 3 NatSchG für die Inanspruchnahme von Feldgehölzen und Feldhecken .....	167
9.5	Antrag auf eine Ausnahme nach § 30a Abs. 5 LWaldG für die Inanspruchnahme von Hainbuchen-Stieleichen-Wald .....	168
9.6	Antrag auf Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 3 der Schutzgebietsverordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Waldpark“	168
9.7	Antrag auf Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 2 Abs. 1 S. 1 der Naturdenkmalverordnung.....	169
9.8	Antrag auf Genehmigung der dauerhaften Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach § 9 LWaldG.....	169
9.9	Antrag auf befristete Genehmigung einer anderweitigen Nutzung der Waldfläche (befristete Umwandlung von Wald) nach § 11 LWaldG .....	170
9.10	Zulassung von Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG	170
10	Monitoring und Risikomanagement	171
11	Umweltschadensgesetz	173



12      Literatur

175

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Sanierungsabschnitte des RHWD XXXIX.....	13
Abbildung 2:	Verschluss von Baumhöhlen mit einer Folie nach dem Reusenprinzip nach HAMMER & ZAHN (2011) .....	20
Abbildung 3:	Lage der Waldflächen mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion gemäß der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet.....	46
Abbildung 4:	Übersicht über die Lage der Maßnahmenflächen KW1 .....	50
Abbildung 5:	Lage der Maßnahmenfläche KW1 im Abschnitt 3 „Dammbegradigung“ (Maßnahmenfläche in grün) .....	51
Abbildung 6:	Lage der Maßnahmenfläche KW1 im Mannheimer Norden (Maßnahmenfläche in grün) .....	52
Abbildung 7:	Lage der Maßnahmenfläche KW2 (Maßnahmenfläche in grün).....	56
Abbildung 8:	Lage der Maßnahmenfläche KW3 (Maßnahmenfläche in grün).....	59
Abbildung 9:	Lage der Maßnahmenfläche KW4.....	62
Abbildung 10:	Schematische Darstellung eines Hirschkäfermeilers. ....	63
Abbildung 11:	Lage der Maßnahmenfläche KO1 (Maßnahmenfläche in grün) .....	67
Abbildung 12:	Ausschnitt aus dem Regelprofil in Abschnitt 3 „Dammbegradigung“ sowie die geplante Grünlandentwicklung auf dem Damm. ....	69
Abbildung 13:	Ausschnitt aus dem Regelprofil in Abschnitt 2 „Sportanlagen“ sowie die geplante Grünlandentwicklung auf dem Damm. ....	70
Abbildung 14:	Lage der Maßnahmenfläche KO2. ....	72
Abbildung 15:	Lage der Maßnahmenfläche KO3. ....	75
Abbildung 16:	Lage der Maßnahmenfläche KO4 (Maßnahmenfläche in grün) .....	78
Abbildung 17:	Bereiche zur Ausbringung der künstlichen Quartiere für Fledermäuse (KQ1) und zur Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen (KQ3) (grüne Schraffur). Die rot gestrichelte Linie zeigt den 500 m Bereich um die nachgewiesenen Wochenstubenquartiere des Braunen Langohrs. ....	82
Abbildung 18:	Denkbare Lage zur Neuanlage von Fledermaustürmen bzw. Lage des Gebäudes zur Optimierung für Fledermäuse (KQ2). ....	86
Abbildung 19:	Lage des Gebäudes zur Optimierung für Fledermäuse. ....	88
Abbildung 20:	Konstruktionsskizze eines Fledermausturms.....	89

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenfassung der Eingriffe in Natur und Landschaft, die ohne die Vorhabenbestandteile, Optimierungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung eintreten würden .....	27
Tabelle 2:	Eingriff - Flächeninanspruchnahme Schutzgut Boden .....	31
Tabelle 3:	Zusammenfassende Darstellung der Inanspruchnahme von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG und nach § 30a LWaldG .....	45
Tabelle 4:	Übersicht über die Maßnahmen und deren Erforderlichkeit. (Koh-Kohärenzmaßnahme; Schb-Schadensbegrenzungsmaßnahme) .....	94
Tabelle 5:	Innerhalb der Ausgleichsflächen durch die amtliche Kartierung erfasste, nach § 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG oder nach § 30a LWaldG geschützte Biotope .....	98
Tabelle 6:	Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden .....	108
Tabelle 7:	Ausgleichsmaßnahmen mit Kompensationsfunktionen für das Schutzgut Boden - Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetation“ .....	110
Tabelle 8:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen/Biototypen..	111
Tabelle 9:	Eingriff Flächeninanspruchnahme Biototypen und der ermittelte Biotopwert (Ökopunkte) im Ist-Zustand.....	114
Tabelle 10:	Biotopwert (Ökopunkte) im Bereich des Vorhabens inklusive Rekultivierung. (= keine Änderung des Biototyps) .....	116
Tabelle 11:	Rechnerische Bilanzierung nach den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) – Externe Ausgleichsflächen.....	124
Tabelle 12:	Abschließende schutzgutübergreifende Bilanzierung nach der ÖKVO. ....	125
Tabelle 13:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Tiere.....	125
Tabelle 14:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Landschaft.....	128

## Kartenverzeichnis

6.1.1 Karte 1: Maßnahmen



## 1 Einleitung und Methode

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 5, Referat 53.1, beantragt die Planfeststellung für die Sanierung des Rheinhochwasserdammes (RHWD) XXXIX auf Gemarkung Mannheim. Der RHWD XXXIX befindet sich im Südwesten des Stadtgebiets von Mannheim zwischen dem Großkraftwerk Mannheim (GKM) im Stadtteil Neckarau im Süden und dem Stadtteil Lindenhof im Norden.

Die Sanierung ist zur Sicherung der geschützten Landflächen gegen Überschwemmungen bei Rheinhochwasser und zur Wiederherstellung des 200-jährlichen Hochwasserschutzes am Rhein zwingend erforderlich. Abbildung 1 zeigt die Lage des auf einer Gesamtstrecke von ca. 4 km zu ertüchtigenden RHWD XXXIX.

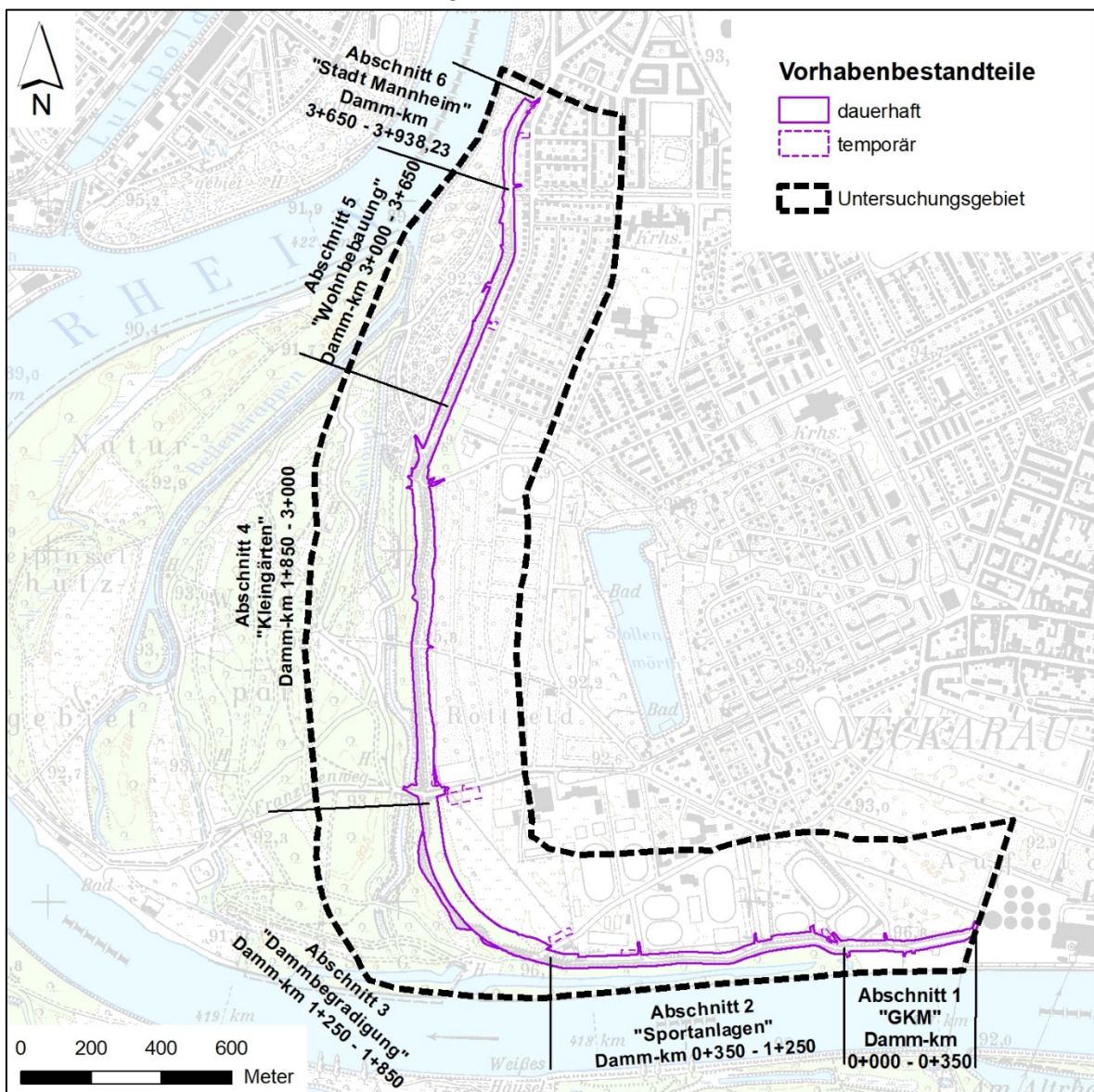


Abbildung 1: Sanierungsabschnitte des RHWD XXXIX

Das Vorhaben führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 14 (1) BNatSchG. Demnach sind Eingriffe in Natur und Landschaft „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.“

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) wird als landschaftsplanerischer Fachbeitrag zur Vorbereitung der Entscheidungen und Maßnahmen zur Durchführung des § 15 BNatSchG erstellt.

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist *„der Verursacher eines Eingriffs [...] verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.“*

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt wird. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Soweit dies nicht möglich ist, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (§ 15 Abs. 6 BNatSchG).

Weiterhin beschreibt der Landschaftspflegerische Begleitplan auch Vorhabenbestandteile und Maßnahmen zur Sicherung der Erholungsfunktion als wichtigem Faktor für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen.

Weiterhin wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan die nach § 9 Abs. 3 LWaldG erforderliche Ersatzaufforstung dargestellt.

## 1.2 Methode

---

Die Eingriffsermittlung wurde im Rahmen des Berichts zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht, Anlage 3 zum Planfeststellungsantrag) vorgenommen. Entsprechend der vom Bundesamt für Naturschutz veröffentlichten Empfehlungen von LAMBRECHT et al. (2007) wurde der unbestimmte Rechtsbegriff der Erheblichkeit nach § 16 (1) UVPG so angewendet, dass die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Schutzgüter, die auch Gegenstand der Naturschutzgesetze sind, gleichbedeutend mit Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 14 (1) BNatSchG sind. Im vorliegenden LBP werden die im UVP-Bericht ermittelten Eingriffe zusammenfassend wiedergegeben.

Bei der Ermittlung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen bzw. der Eingriffe in Natur und Landschaft sind

- Vorhabenbestandteile, die zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen führen,

- in die technische Planung integrierte Optimierungen von Vorhabenbestandteilen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie
- zusätzliche, im LBP beschriebene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen

zugrunde gelegt. Dies dient der Übersichtlichkeit der Unterlagen; ansonsten wären Eingriffe zu beschreiben, die tatsächlich nicht eintreten. Die tatsächlichen Eingriffe wären hierdurch schwerer überschaubar. Durch die Aufnahme in seine Unterlagen verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Durchführung der aufgeführten Vorhabenbestandteile, Optimierungen und weiteren Maßnahmen.

Neben der Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen ist die Aufgabe des Landschaftspflegerischen Begleitplans die Festlegung, Beschreibung und Bilanzierung von Maßnahmen, mit denen die Eingriffe in Natur und Landschaft ausgeglichen oder ersetzt werden (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).





## **2 Vorhabenbestandteile und Vorhabenoptimierungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft**

---

In diesem Kapitel werden die Vorhabenbestandteile und die Optimierungen der technischen Planung wiedergegeben, die zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen führen. Eine umfassendere Darstellung befindet sich im UVP-Bericht (Anlage 3 zum Planfeststellungsantrag).

Die Vorhabenbestandteile zur Vermeidung und Minderung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen bzw. von Eingriffen sind:

- Einbau von Spundwänden

### Einbau von Spundwänden

Die Sanierung des vorhandenen Dammes muss überwiegend im Bereich der bestehenden Dammtrasse durchgeführt werden. Aufgrund der beengten Platzverhältnisse und damit bestehenden Zwangspunkten ist eine Ausführung der Sanierung mit der Ausbildung eines Regelprofils in Erdbauweise nur teilweise möglich. Es kommen daher Sonderbauweisen zum Einsatz, die als Kombination aus Spundwand und Erdbauwerk ausgebildet werden. Da die Spundwand gleichzeitig eine statische Funktion übernimmt, können die sich anschließenden Böschungen steiler ausgebildet und auf die landseitige Auflastberme verzichtet werden, sodass sich hier die Flächeninanspruchnahme reduziert.



### **3 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft**

---

Die folgenden Maßnahmen, die nicht Bestandteil der technischen Planung sind, werden zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft durchgeführt:

- V1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung
- V2 Abrisszeitenbeschränkung
- V3 Bauzeitenregelung
- V4 Umlagerung von Baumhöhlen
- V5 Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren
- V6 Umsiedlung von Tieren
- V7 Tiefenlockerung von Boden nach temporärer Flächeninanspruchnahme
- V8 Schonender Umgang mit Bodenmaterial/ Abtransport des überschüssigen Bodenmaterials
- V9 Abtragung, Lagerung und Wiedereinbau der Oberbodenschicht
- V10 Begrünung der Oberbodenmieten entsprechend DIN 18915 und DIN 19731
- V11 Schutz von archäologischen Funden oder Befunden
- V12 Ausschilderung von Umleitungsstrecken für ausgewiesene Wege während der Bauzeit
- V13 Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauphase
- Umweltbaubegleitung (UBB)
  - V14 Ökologische Baubegleitung
  - V15 Bodenkundliche Baubegleitung

#### **3.1 V1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung**

---

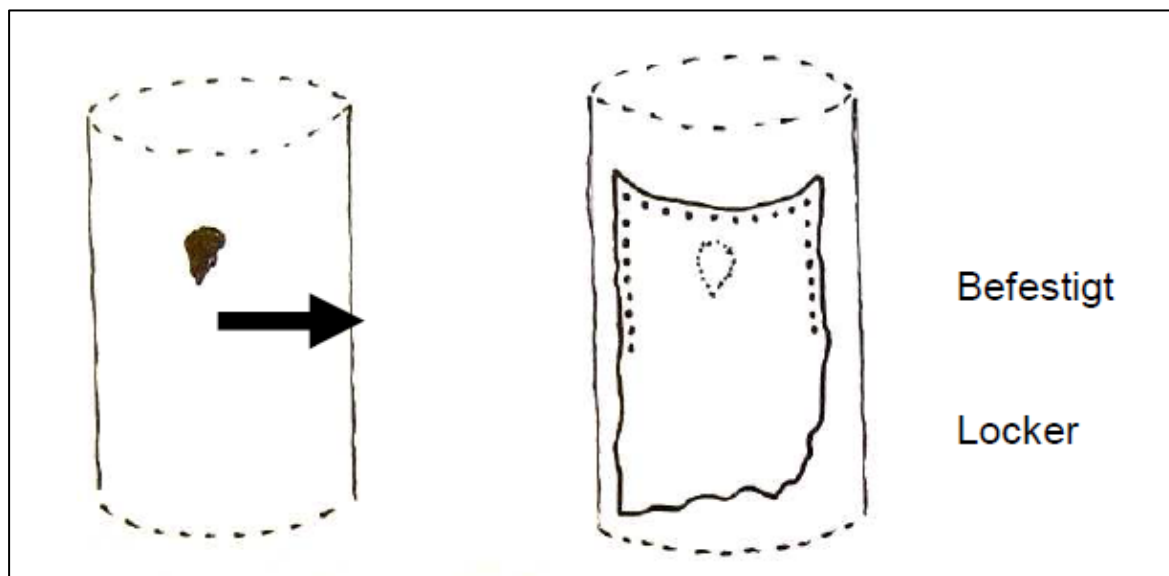
Ziel der Maßnahme ist, die Tötung, Verletzung und Beschädigung europäisch geschützter Vögel und Fledermäuse sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

Werden Bäume, Sträucher, Hecken und Gestrüppe während der Vogelbrutzeit stark zurückgeschnitten, gefällt oder gerodet, so können dabei Jungvögel verletzt oder getötet und Eier beschädigt oder zerstört werden. Werden Bäume mit Höhlen gefällt, können darin befindliche Fledermäuse getötet werden.

Um die Tötung und Verletzung europäischer Vogelarten i. S. v. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG zu vermeiden, werden die gesetzlichen Rodungszeiten nach § 39 (5) BNatSchG eingehalten. Demnach dürfen keine Fällarbeiten in den Monaten März bis Ende September durchgeführt werden. Auch die Beseitigung von Gestrüppen erfolgt nur außerhalb dieses Zeitraums. Damit wird sichergestellt, dass weder Eier zerstört oder beschädigt werden, noch Jungvögel verletzt oder getötet werden.

Um zu verhindern, dass Fledermäuse in den Baumhöhlen überwintern, welche bei Fällungen der Bäume verletzt oder getötet werden könnten, werden zugängliche Höhlen in den

zu fällenden Bäumen im Herbst vor der Fällung kontrolliert und bei Negativbefund verschlossen. Sollten Höhlen nicht ausreichend einsehbar sein, sodass ein Besatz nicht ausgeschlossen werden kann, werden die Höhlen mit dem Reusenprinzip verschlossen (nach HAMMER & ZAHN 2011). So können in den Baumhöhlen befindliche Tiere entweichen, aber nicht mehr in die Höhle gelangen (vgl. Abbildung 2). Dadurch kann die Tötung von Tieren bei den Baumfällungen vermieden werden.



**Abbildung 2:** Verschluss von Baumhöhlen mit einer Folie nach dem Reusenprinzip nach HAMMER & ZAHN (2011)

Bei der Fällung von Bäumen sind folgende Hinweise zu beachten, um insbesondere Schädigungen von Fledermäusen zu vermeiden bzw. zu minimieren:

- Bei Bäumen ab dem Starkholzstadium, die i. d. R. frostsicher sind und Arten auch bei tieferen Temperaturen ein Winterquartier bieten, erfolgt die Fällung im Oktober. Zuvor werden zugängliche potenzielle Quartiere mittels Endoskopkamera untersucht und bei Negativbefund verschlossen (ggf. im Reusenprinzip) (s.o.).
- Baumfällungen von Bäumen mit geringem bis mittlerem Baumholz erfolgen im Winter während Frostperioden. Es ist davon auszugehen, dass sich hier keine Fledermäuse mehr in möglichen Quartieren befinden. Sollte sich keine Frostperiode im Winter einstellen, so werden die Bäume im Februar gefällt.

Ferner wird sich die akustische Auffälligkeit des Großen Abendseglers zunutze gemacht, um vor den Fällarbeiten gezielt nach Quartieren der Art zu suchen. Dies sollte sowohl im Oktober erfolgen, wenn Große und Kleine Abendsegler, Rauhaufledermaus und andere Arten auffällige Balzlaute ausstoßen, aber auch im Winter. Im Winter sind akustische Nachweise des Großen Abendseglers sowohl an warmen Wintertagen oder während Kälteperioden mit Frost möglich. Nach plötzlichen Temperaturanstiegen erwacht die Kolonie und wird lautaktiv, während bei Frost einzelne Tiere der Kolonie soziale Körpertemperaturregulation betreiben und dabei gelegentlich Sozillaute abgeben (MEINIG & VIERHAUS 2019). Zur Quartiersuche sind die betroffenen Waldbestände im Herbst auf Balzgeschehen zu kontrollieren und im Winter entweder bei Tagestemperaturen über 10°C oder während Frostperioden in den Nachmittagsstunden zu begehen. Sollten Win-

terquartiere festgestellt werden, so sind diese zu markieren und erst nach Ausflug der Tiere im Frühjahr zu fällen (nachdem geprüft wurde, dass keine Fledermäuse mehr in der Höhle sind).

### **3.2 V2 Abrisszeitenbeschränkung**

---

Das Gebäude am Kanuverein wird in den Wintermonaten abgerissen. Im Herbst vor dem Abriss ist zu prüfen, ob sich Fledermäuse darin befinden. Wenn keine Fledermäuse nachgewiesen werden können, sind potenzielle Quartierstrukturen im Reusenprinzip zu verschließen.

Ziel der Maßnahme ist, die Tötung, Verletzung und Beschädigung von Vögeln und Fledermäusen sowie deren Entwicklungsstadien zu vermeiden.

### **3.3 V3 Bauzeitenregelung**

---

Die Sanierung des RHWD XXXIX erfolgt abschnittsweise. Der Dammabschnitt 4 „Kleingärten“ wird zum Schluss saniert, um dort vorkommende Zauneidechsen auf fertig sanierte Dammabschnitte umsiedeln zu können.

Im Bereich des Restaurants „Estragon“ (Abschnitt 2 „Sportanlagen“, Damm-km 0+800 bis 0+950) ist der Einbau einer Spundwand vorgesehen. Um eine Beeinträchtigung der Gäste zu minimieren, wird die Spundwand in den Wintermonaten eingebracht.

### **3.4 V4 Umlagerung von Baumhöhlen**

---

Bei der Baufeldfreimachung werden Stammabschnitte mit für Fledermäuse besonders gut geeigneten Höhlen geborgen (Aufgabe der Ökologischen Baubegleitung) und an Stellen außerhalb des bau- und anlagebedingten Wirkraums transportiert. Sie werden dort an Bäumen fixiert, an denen auch Fledermauskästen angebracht werden. Es wird gewährleistet, dass die Höhlen nicht vom Hochwasser erreicht werden.

Beim Zuschneiden der Stammabschnitte wird gewährleistet, dass Niederschlagswasser von der oberen Schnittfläche ablaufen kann. Dadurch wird die Haltbarkeit der Stammabschnitte erhöht.

Die Maßnahme ist durch artenschutzrechtliche Erfordernisse bezüglich mehrerer Fledermausarten begründet. Die Akzeptanz von Fledermauskästen durch Fledermäuse ist artspezifisch unterschiedlich. Vor allem die selteneren Arten nehmen Kästen oftmals nicht oder erst nach sehr langer Zeit an. Offensichtlich ist für diese Arten die naturnahe Struktur von Baumhöhlen von Bedeutung. Kästen sind für sie kein gleichwertiger Ausgleich für entfallende Höhlen. Durch die Maßnahme wird der umfangreiche Baumhöhlenverlust bei der Baufeldräumung gemindert.

Die Baumhöhlen werden dort angebracht, wo auch Kästen aufgehängt werden. Dadurch kann die Akzeptanz der Fledermäuse für die Kästen erhöht werden. Wenn nach einigen Jahren die Baumhöhlen durch Zersetzung des Holzes an Eignung verlieren, könnten die Fledermäuse die sich in unmittelbarer Nähe befindlichen Kastenquartiere nutzen.

### **3.5 V5 Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren**

---

Um zu verhindern, dass Reptilien und Amphibien in den Vorhabenbereich einwandern, werden in den Bereichen mit angrenzenden individuenstarken Reptilien- und Amphibienvorkommen sowohl wasser- als auch landseitig Reptilien-/Amphibiensperren ausgebracht. Die Sperren werden insbesondere in den folgenden Bereichen aufgestellt:

- Abschnitt 1 „GKM“ (landseitig)
- Abschnitt 2 „Sportanlagen“ (landseitig)
- Abschnitt 4 „Kleingärten“

Auf einen durchgängigen wasserseitigen Zaun wird verzichtet, da dieser im Hochwasserfall als Falle für bodengebundene Tieren fungieren könnte.

Bei einem Hochwasserereignis kann ein temporärer Abbau der wasserseitigen Reptilien-/Amphibiensperren in Betracht gezogen werden, um sich vor dem Hochwasser auf den Damm rettende Tiere nicht zu behindern. Über den temporären Abbau wird in Einvernehmen mit der Ökologischen Baubegleitung und der Naturschutzbehörde einzelfallweise entschieden.

Weiterhin sind die Reptilien-/Amphibiensperren an den Zufahrtsbereichen der abuzäunenden Vorhabenflächen so zu gestalten, dass ein etwa 10 m langer Bereich beidseitig der Baustraße eingefasst wird. An ihren Enden weisen die Zaunzugaben einen Winkel von etwa 90° auf, um eventuell an den Zäunen entlangwandernde Tiere weg vom Verkehrsraum zum Bestand hin abzulenken.

### **3.6 V6 Umsiedlung von Tieren**

---

Die im Baufeld befindlichen Amphibien- und Reptilienarten werden aus dem Gefahrenbereich abgesammelt und in angrenzende Lebensräume umgesetzt. Durch die Umsiedlungen wird die vorhabenbedingte Tötung auf ein unvermeidbares Maß reduziert.

Die Reptilien (insbesondere Mauereidechse und Zauneidechse) werden im Jahr vor dem Sanierungsbeginn im Sommerhalbjahr gefangen. Im Bereich der Abschnitte 1 („GKM“) und 2 („Sportanlagen“) werden die Tiere in angrenzende Lebensräume verbracht. Es wird erwartet, dass sich nur wenige Tiere im Vorhabenbereich aufhalten. Die Zauneidechsen im Bereich des Abschnitts 4 „Kleingärten“ werden auf bereits fertig sanierte Dammschnitte umgesiedelt. Die jeweiligen Dammschnitte werden wiederholt auf verbliebene Exemplare abgesucht.

Auf dem Damm angetroffene Amphibien werden in umliegende Lebensräume verbracht.

Brut- und Verdachtsbäume des Heldbocks und des Körnerbocks werden schonend gefällt und die Stämme im angrenzenden Waldpark sachgerecht abgelegt. Der Verdachtsbaum des Eremiten wird vorsichtig gefällt und in die Nähe von Potenzialbäumen im Waldpark verbracht. Es ist darauf zu achten, dass die Mulmhöhle vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist (Austrocknung).

### **3.7 V7 Tiefenlockerung von Boden nach temporärer Flächeninanspruchnahme**

---

Während der Bauzeit wird es im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen zu Bodenverdichtungen durch das Überfahren mit Baufahrzeugen sowie durch das Lagern von Material kommen.

Hiervon sind vorrangig bindige Böden betroffen, bei denen die Verdichtungen für mehrjährige Zeiträume bestehen bleiben und die Bodenfunktionen einschränken.

Mit der Tiefenlockerung werden dauerhafte Beeinträchtigungen des Bodens infolge Verdichtung gemindert.

### **3.8 V8 Schonender Umgang mit Bodenmaterial / Abtransport des überschüssigen Bodenmaterials**

---

Mit zwischengelagertem Bodenmaterial wird schonend umgegangen. Das bei Abgrabungen anfallende und nicht beim Dammneubau zu verwertende Bodenmaterial wird andernorts ordnungsgemäß verbracht. Ein Aufbringen von Abgrabungsmaterial auf angrenzenden Freiflächen erfolgt nicht – falls doch, wird ein Nachweis der ökologischen Verträglichkeit erbracht.

### **3.9 V9 Abtragung, Lagerung und Wiedereinbau der Oberbodenschicht**

---

Bereichsweise ist es im Plangebiet des LBPs erforderlich, den vorhandenen Boden im Zuge der Umsetzung planerischer Vorgaben und Maßnahmen abzutragen.

Entsprechend DIN 18915 und DIN 19731 sind hierbei Ober- und Unterboden sowie Bodenschichten unterschiedlicher Eignungsgruppen getrennt auszubauen und zu verwerten.

Diese Vorgehensweise entspricht ebenfalls der Veröffentlichung des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“ (in: Luft, Boden, Abfall, Heft 10, 1991).

Bis zum Wiedereinbau wird der Boden in Mieten von max. 2 m Höhe (Oberboden) bzw. max. 2 m Höhe (Unterboden für Vegetationszwecke) und mit möglichst steilen Böschungsneigungen (etwa 1:2) im Bereich der Baufelder zwischengelagert.

Bodenmieten dürfen nicht verdichtet, nicht befahren und nicht als Lagerflächen genutzt werden.

Beim Bodenauftrag ist darauf zu achten, dass Unterboden und Oberboden getrennt voneinander und unter Berücksichtigung der ursprünglichen Schichtung aufgetragen / eingebaut werden.

Durch die Maßnahme wird vermieden, dass es durch die Bautätigkeiten zu einem vollständigen Verlust von Bodenfunktionen kommt, denn durch den in den entsprechenden Bereichen erfolgten Wiedereinbau des Bodens können insbesondere die Bodenfunktionen für den Wasserhaushalt sowie als Filter und Puffer im Wesentlichen wieder hergestellt werden.

---

### **3.10 V10 Begrünung der Oberbodenmieten entsprechend DIN 18915 und DIN 19731**

---

Gemäß den Vorgaben der DIN 18915 und der DIN 19731 wird der in Mieten zwischengelagerte Oberboden begrünt, wenn die Lagerungsdauer länger als zwei Monate beträgt.

Zur Begrünung werden die in der DIN (hier Verweis auf DIN 18917) genannten tiefwurzelnenden, winterharten und stark wasserzehrenden Arten verwendet, auf die Lupine wird wegen ihres expansiven Charakters aus naturschutzfachlichen Gründen jedoch verzichtet.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Schädigungen des Bodens und seiner Funktionen durch Verdichtung und Vernässung.

---

### **3.11 V11 Schutz von archäologischen Funden oder Befunden**

---

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht, ist dies gemäß § 20 DSchG unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen; das weitere Verfahren ist im Sinne § 20 DSchG mit der Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

---

### **3.12 V12 Ausschilderung von Umleitungsstrecken für ausgewiesene Wege während der Bauzeit**

---

Ziel der Maßnahme ist, während der Bauzeit ein gut ausgeschildertes möglichst durchgängiges Wegenetz zu erhalten.

Während der Bauphase gesperrte Dammabschnitte, die Teil des Wegenetzes sind, sowie die jeweiligen Umleitungsstrecken werden an den relevanten Kreuzungspunkten gut sichtbar beschildert.

---

### **3.13 V13 Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauphase**

---

Bei Arbeiten im Bereich von Bäumen und an Bäumen sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen), die RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen; Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) sowie die ZTV Baumpflege (Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, Ausgabe 2006) zu beachten.



U. a. sind Arbeitsräume im Bereich der Bäume auf ein Mindestmaß zu reduzieren, der Kronenbereich darf ohne Vorbereitung durch einen Überfahrerschutz oder gleichwertig nicht als Lagerfläche in Anspruch genommen werden.

### **3.14 Umweltbaubegleitung (UBB)**

---

Die Umweltbaubegleitung (UBB) setzt sich aus der Ökologischen Baubegleitung und der Bodenkundlichen Baubegleitung zusammen.

#### **3.14.1 V14 Ökologische Baubegleitung**

---

Die Ökologische Baubegleitung hat die folgenden Aufgaben:

- Überwachung der naturschutzbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses
- Überwachung der Einhaltung natur- und umweltschutzbezogener Gesetze und Verordnungen (z.B. hinsichtlich des Zustands von Baufahrzeugen und -maschinen, der Lagerung von Stoffen etc.)
- Kontrolle der fachgerechten Ausführung der Kompensationsmaßnahmen
- Organisation und Überwachung der Umsiedlungen von Tieren
- Überprüfung der Baufelder auf eventuellen weiteren Umsiedlungsbedarf vor der Inanspruchnahme der Flächen
- Dokumentation des Zustands von Flächen vor der bauzeitlichen Inanspruchnahme als Grundlage der gleichartigen Wiederherstellung im Zuge der Rekultivierung.

Neben der Überwachung der Einhaltung der umwelt- und naturschutzbezogenen Bestimmungen des Planfeststellungsbeschlusses und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen obliegt der Ökologischen Baubegleitung insbesondere die Prüfung ggf. besonders bedeutsamer Naturhaushaltsfunktionen von Flächen, ehe diese konkret in Anspruch genommen werden. So ist es möglich, dass sich bis zur Bauausführung wertgebende Arten angesiedelt haben, die bisher nicht vorkommen, etwa wenn durch Windbruch Stammspalten entstehen und von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können.

#### **3.14.2 V15 Bodenkundliche Baubegleitung**

---

Aufgaben der Bodenkundlichen Baubegleitung sind:

- Erstellen und Prüfen der notwendigen Planungs- und Datengrundlagen
- Überwachung der Einhaltung der aus Bodenschutzsicht notwendigen Maßnahmen
- Erstellen von bodenkundlichen Ausführungsplänen (z. B. Festlegungen von Flächen und Umsetzung für Bodenabtrag und Einbau, etc.)
- Beraten bei der Bauausführung vor Ort (z. B. Beurteilen von Bodenfeuchte und Einsatzgrenzen für Baumaschinen)
- Kontrolle / Überwachung der Bauausführung (Erdbauarbeiten, Rekultivierungsmaßnahmen)

- Dokumentation und Erfolgskontrolle

Die Bodenkundliche Baubegleitung überwacht die Anforderungen der bodenkundlichen Rahmenbedingungen, beschreibt die Anforderungen im Umgang mit den anfallenden Böden im Hinblick auf die geplante Verwertung / Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Baustelle und koordiniert Anforderungen des Bodenschutzes mit der Bauablaufplanung. Damit wird eine fachliche Berücksichtigung des Schutzgutes Boden im Rahmen der Bauausführung gewährleistet.

#### 4 Zusammenfassung der Eingriffe in Natur und Landschaft, die ohne die Vorhabenbestandteile, Optimierungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung eintreten würden

Die ohne die weiteren Vorhabenbestandteile, Optimierungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden nachfolgend tabellarisch zusammengefasst.

**Tabelle 1: Zusammenfassung der Eingriffe in Natur und Landschaft, die ohne die Vorhabenbestandteile, Optimierungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung eintreten würden**

Vorhabenbestandteil/ Optimierung/Maßnahme	Vermiedener Eingriff	Vermiedene Artenschutz- Unverträglichkeit	Vermiedene NATURA 2000- Unverträglichkeit
V1 Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung	baubedingte Tötung von Tieren	Tötung von Vögeln und Fledermäusen	Tötung von Vögeln und Fledermäusen
V2 Abrisszeitenbeschränkung	baubedingte Tötung von Tieren	Tötung von Vögeln und Fledermäusen	Tötung Fledermäusen
V3 Bauzeitenregelung	frühzeitige Beeinträchtigung der Zauneidechse	Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei der Zauneidechse	
V4 Umlagerung von Baumhöhlen	Minderung von Quartierverlusten für Fledermäuse	Verringerung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Verringerung der Eingriffe in Lebensstätten
V5 Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren	baubedingte Tötung von Tieren, auch durch ökologische Falleneffekte	Tötungen von Reptilien und Amphibien (z.B. Zauneidechse, Gelbbauchunke)	
V6 Umsiedlung von Tieren	baubedingte Tötung von Tieren	Tötungen von Reptilien und Amphibien, Heldbock und Eremit	Tötung von Heldbock und Eremit
V7 Tiefenlockerung von Boden nach temporärer Flächeninanspruchnahme	dauerhafte Beeinträchtigungen des Bodens bzw. seiner Funktionen infolge Verdichtung		
V8 Schonender Umgang	Verlust oder Beein-		

<b>Vorhabenbestandteil/ Optimierung/Maßnahme</b>	<b>Vermiedener Eingriff</b>	<b>Vermiedene Artenschutz- Unverträglichkeit</b>	<b>Vermiedene NATURA 2000- Unverträglichkeit</b>
mit Bodenmaterial / Abtransport des überschüssigen Bodenmaterials	trächtigung von Bodenfunktionen		
V9 Abtragung, Lagerung und Wiedereinbau der Oberbodenschicht	Verlust oder Beeinträchtigung von Bodenfunktionen		
V10 Begrünung der Oberbodenmieten entsprechend DIN 18915 und DIN 19731	Erosion von Böden		
V11 Schutz von archäologischen Funden oder Befunden	Verlust von archäologischen Funden		
V12 Ausschilderung von Umleitungsstrecken für ausgewiesene Wege während der Bauzeit	Beeinträchtigung der Freizeitnutzung		
V13 Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauphase	Beeinträchtigung von Baum- und Gehölzbeständen		Beeinträchtigung von FFH-LRT
V14 Ökologische Baubegleitung	Verlust natur- schutzfachlich bedeutender Biotoptypen und Lebensräume	Eintreten weiterer artenschutzrechtlicher Verbots- tatbestände des § 44 BNatSchG	Eintreten weiterer erheblicher Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet
V15 Bodenkundliche Baubegleitung	Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktion		

## **5 Verbleibende Eingriffe in Natur und Landschaft**

---

Die Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 (1) BNatSchG wurden in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung ermittelt. Entsprechend den Empfehlungen von LAMBRECHT et al. (2007) wurde der unbestimmte Erheblichkeitsbegriff des UVPG so angewendet, dass die erheblichen Umweltauswirkungen nach § 16 (1) Nr. 5 UVPG bezogen auf die Schutzgüter, die auch Gegenstand der Naturschutzgesetze sind, gleichbedeutend mit Eingriffen nach § 14 (1) BNatSchG sind.

Trotz der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung verbleiben Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 (1) BNatSchG. Eingriffe in Natur und Landschaft sind Auswirkungen auf den Schutzgegenstand der Naturschutzgesetze, die

- zum Verlust von Flächen oder Naturhaushaltsfunktionen führen (auch bei Ausprägungen allgemeiner Bedeutung),
- zu Beeinträchtigungen von Flächen oder Naturhaushaltsfunktionen besonderer bzw. hervorragender Bedeutung führen oder wenn sie
- im Widerspruch zu rechtsverbindlichen Flächenwidmungen nach Maßgabe der Fachgesetze führen.

Bleiben Flächen und Naturhaushaltsfunktionen allgemeiner Bedeutung zwar grundsätzlich erhalten, werden jedoch nachteilig beeinträchtigt, so kann in Einzelfällen in Abhängigkeit von der Intensität der Veränderungen ebenfalls ein Eingriff vorliegen.

Auswirkungen mit geringer Intensität auf Flächen oder Naturhaushaltsfunktionen allgemeiner Bedeutung sind keine Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG.

### **5.1 Übersicht über die Eingriffe in Natur und Landschaft**

---

Eine ausführliche Darstellung der grundsätzlich denkbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter enthält die Wirkungsanalyse im Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP-Bericht, Anlage 3 zum Planfeststellungsantrag). Die Wirkungsanalyse zeigt sowohl die wesentlichen als auch die untergeordnet bedeutsamen Wirkungen. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan werden jene in der Wirkungsanalyse dargestellten Auswirkungen behandelt, die den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (Konfliktanalyse). Die untergeordnet bedeutsamen Auswirkungen stellen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds im Sinne der Eingriffsregelung dar. Auch die Positivwirkungen des Vorhabens werden nachfolgend nicht näher ausgeführt; sie finden jedoch in der abschließenden Eingriffs-/ Ausgleichbilanzierung (siehe Kap. 1) Berücksichtigung.

Wie im UVP-Bericht dargestellt, sind durch die betriebsbedingten Maßnahmen (regelmäßige Pflege-/ Unterhaltungsarbeiten) keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten. Deshalb kann sich die nachfolgende Darstellung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen hauptsächlich auf die anlage-, daneben auch auf einzelne baubedingte Maßnahmen beschränken.

Baubedingte Wirkungen entstehen durch folgende Maßnahmen:

- Flächeninanspruchnahme als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung (Zuwegungen, Baustraßen, Flächen zur Zwischenlagerung von Boden und Material),
- Bewegungsunruhe, Erschütterungen, Emissionen von Licht, Lärm und Schadstoffen durch die eingesetzten Fahrzeuge und Baumaschinen.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch folgende Maßnahmen:

- Flächeninanspruchnahme für Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen,
- Vegetationsveränderungen im Bereich des Dammes,
- Vegetationsveränderungen im Bereich der baumfreien Zonen,
- Einbau von Spundwänden.

Eingriffe entstehen für die Schutzgüter

- Boden
- Pflanzen
- Tiere
- Biologische Vielfalt
- Landschaft

Keine Eingriffe entstehen für die Schutzgüter

- Wasser
- Klima/Luft

## 5.2 Boden

---

### **Baubedingte Eingriffe**

- Verlust von Bodenfunktionen durch temporäre Inanspruchnahme von Böden (Bodenabtrag, Überschüttung) als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung (Zuwegungen, Baustraßen, Flächen zur Zwischenlagerung von Boden und Material) auf rd. 2,0 ha (natürliche Böden) und rd. 2,1 ha (anthropogen überformte Böden)
- Verdichtung von Böden

### **Anlagebedingte Eingriffe**

- Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Überschüttung (Bereiche in denen die Dammaufstandsfläche verbreitert wird sowie der Neubau im Rahmen der Dammbegradigung) auf rd. 3,2 ha (natürliche Böden) und rd. 8,3 ha (anthropogen überformte Böden)
- Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Versiegelung (Bereiche der Dammüberfahrten sowie des Wegeneu- und -ausbaus) auf rd. 0,5 ha (natürliche Böden) und rd. 1,5 ha (anthropogen überformte Böden)

### **Betriebsbedingte Eingriffe**

Betriebsbedingt resultieren keine Eingriffe in den Boden.

Tabelle 2: Eingriff - Flächeninanspruchnahme Schutzgut Boden

Ausgangssituation/Bodentyp	Planung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für die natürliche Vegetation	Gesamtbewertung	Flächengröße [m <sup>2</sup> ] <sub>1</sub>	Bodenwerteinheit
<b>Dauerhafte Inanspruchnahme</b>								
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Überschüttung	2,0	4,0	2,0	hoch	2,67	2.437	6.506
Kalkhaltiger Brauner Auenboden, häufig mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		3,5	4,0	2,5	*	3,33	25.545	85.064
Auengleye und Brauner Auenboden – Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		2,0	4,0	2,5	hoch	2,83	4.392	12.429
Auftragsböden (Deponie, Halde) (1)		1,0	1,0	1,0		1,0	72.302	72.302
Siedlungsböden (3)		1,0	1,0	1,0		1,0	10.301	10.301
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Versiegelung	2,0	4,0	2,0	hoch	2,67	224	598
Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		3,5	4,0	2,5	*	3,33	4.367	14.545
Auengleye und Brauner Auenboden – Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		2,0	4,0	2,5	hoch	2,83	201	568
Auftragsböden (Deponie, Halden) (1)		1,0	1,0	1,0		1,0	12.893	12.893
Siedlungsböden (3)		1,0	1,0	1,0		1,0	1.992	1.992
<i>Summe dauerhafte Inanspruchnahme</i>							<i>134.654</i>	<i>217.198</i>

<sup>1</sup> Flächengrößen wurden im GIS ermittelt. Es erfolgt hier keine Rundung.

Ausgangssituation/Bodentyp	Planung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für die natürliche Vegetation	Gesamtbewertung	Flächengröße [m <sup>2</sup> ] <sub>1</sub>	Bodenwerteinheit
<b>Temporäre Inanspruchnahme</b>								
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Bodenfunktionen durch temporäre Inanspruchnahme von Böden als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung	2,0	4,0	2,0	hoch	2,67	2.487	6.640
Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		3,5	4,0	2,5	*	3,33	14.117	47.009
Auengleye und Brauner Auenboden-Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		2,0	4,0	2,5	hoch	2,83	3.336	9.440
Auftragsböden (Deponie, Halde) (1)		1,0	1,0	1,0		1,0	5.039	5.039
Siedlungsböden (3)		1,0	1,0	1,0		1,0	16.001	16.001
<i>Summe temporäre Inanspruchnahme</i>							<i>40.980</i>	<i>84.129</i>
<b>Endsumme Flächeninanspruchnahme</b>							<b>175.634</b>	<b>301.327</b>

\*) Die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht.



### 5.3 Wasser

---

Das Vorhaben führt nicht zu bau- und anlagebedingten Eingriffen in das Schutzgut Wasser (Oberflächenwasser und Grundwasser).

### 5.4 Pflanzen/Biototypen

---

#### Baubedingte Eingriffe

Baubedingt kommt es zu den folgenden erheblichen Auswirkungen auf Biotypen:

- Beeinträchtigungen von Biotypen hervorragender und besonderer Bedeutung durch die Flächeninanspruchnahme als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung (BE-Flächen, Baustraßen, Flächen zur Zwischenlagerung von Boden und Material) auf rd. 0,9 ha:
  - Biotypen hervorragender Bedeutung:
    - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte: rd. 0,55 ha
    - 33.52 Fettweide mittlerer Standorte: rd. 0,27 ha
    - 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald: rd. 300 m<sup>2</sup>
  - Biotypen besonderer Bedeutung:
    - 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte: rd. 15 m<sup>2</sup>
    - 45.12 Baumreihe: rd. 6 m<sup>2</sup>
    - 45.20 Baumgruppe: 0,05 ha
    - 45.30 Einzelbäume: 3 Stück

#### Anlagebedingte Eingriffe

Anlagebedingt kommt es zu den folgenden erheblichen Auswirkungen auf Ebene der Biotypen:

- Verlust von hervorragend und besonders bedeutsamen Biotypen durch die Flächeninanspruchnahme für die Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen und die Überdeckung der ikrit-Linie auf rd. 9,2 ha
  - Biotypen hervorragender Bedeutung:
    - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte: rd. 4,2 ha
    - 33.52 Fettweide mittlerer Standorte: rd. 300 m<sup>2</sup>
    - 52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald): rd. 1,0 ha
    - 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald: rd. 2,1 ha
  - Biotypen besonderer Bedeutung:
    - 41.10 Feldgehölz: rd. 0,9 ha
    - 42.20 Gebüsch mittlerer Standorte: rd. 0,2 ha
    - 45.12 Baumreihe: rd. 0,3 ha
    - 45.20 Baumgruppe: rd. 0,3 ha

- 45.30 Einzelbäume: 9 Stück
- 58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen: rd. 200 m<sup>2</sup>
- Verlust von bestandsbedrohten Pflanzenarten durch die Flächeninanspruchnahme für die Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen und die Überdeckung der ikrit-Linie
  - Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*)
  - Zweiblättriger Blaustern (*Scilla bifolia*)
- Veränderungen des Entwicklungspotenzials für Arten und Biotope infolge von Änderungen der Standortbedingungen (Bodenbeschaffenheit, Geländeneigung, Bodenwasserhaushalt)
- Vegetationsveränderungen besonders bedeutsamer Waldbestände im Bereich der baumfreien Zone auf rd. 1,3 ha
  - Waldbestände hervorragender Bedeutung:
    - 52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald): rd. 0,85 ha
    - 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald: rd. 0,38 ha
  - Waldbestände besonderer Bedeutung:
    - 58.13 Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen: rd. 0,07 ha
- Verlust hervorragender und besonders bedeutsamer Biotoptypen durch die Flächeninanspruchnahme im Abschnitt 3 „Dammbeegradigung“ auf rd. 0,6 ha
  - Waldbestände hervorragender Bedeutung:
    - 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte: rd. 0,3 ha
    - 52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald): rd. 400 m<sup>2</sup>
    - 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald: rd. 0,2 ha

### Betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Eingriffe auf Pflanzen/Biotope sind nicht zu erwarten.

## 5.5 Tiere

---

### Baubedingte Eingriffe

- Flächeninanspruchnahme für Baunebenflächen mit besonderer Bedeutung für Tiere:
  - 0,5 ha besondere Bedeutung für Vögel
  - 0,5 ha besondere Bedeutung für Reptilien
- Baubedingte Störungen durch Bewegungsunruhe und Schallimmissionen (insbesondere auf Vögel und Fledermäuse)
- Baubedingte Tötungen von Fledermäusen, Reptilien und Amphibien

### Anlagebedingte Eingriffe

- Verlust von Gehölzbeständen infolge der Herstellung der baumfreien Zone sowie Verlust von Lebensräumen durch die Dammsanierung:

- Fledermäuse (Verlust von ca. 4,7 ha mit hervorragender und ca. 4,1 ha mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse, Verlust bzw. Beschädigung nachgewiesener Fledermausquartiere)
- Vögel (Verlust von 6,5 ha Gehölzlebensräumen mit besonderer Bedeutung sowie temporärer Funktionseinschränkung auf ca. 5,6 ha Offenlandlebensräumen mit besonderer Bedeutung)
- Reptilien (Verlust von rund 7,6 ha mit besonderer Bedeutung für Eidechsen und rd. 1,8 ha mit besonderer Bedeutung für die Ringelnatter)
- Amphibien (Verlust von Amphibiengewässern (Druckwassersenkungen; Verlust von weniger als 0,1 ha Landlebensräume mit besonderer Bedeutung für Amphibien)
- Wildbienen (Verlust von ca. 5,5 ha mit besonderer Bedeutung für Wildbienen)
- Käfer (Verlust von ca. 8,2 ha mit hervorragender Bedeutung für Käfer; v.a. Verlust von Alteichen sowie von Waldrändern)
- Verlust von Bäumen mit besonderer Funktion für Tiere, mit erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere der folgenden Artengruppen:
  - Fledermäuse (72 potenzielle Quartierbäume mit 160 potenziellen Quartieren)
  - Vögel (61 Höhlenbäume mit 127 Höhlen)
  - Käfer (2 Brutbäume und 2 Verdachtsbäume des Heldbocks, 1 Brutbaum und 3 Verdachtsbäume des Körnerbocks, 1 Verdachtsbaum des Eremiten)

### **Betriebsbedingte Eingriffe**

Betriebsbedingte Eingriffe auf Tiere sind nicht zu erwarten.

## **5.6 Biologische Vielfalt**

---

### **Bau- und anlagebedingte Eingriffe**

Bau- und anlagebedingte Eingriffe auf die Biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

### **Betriebsbedingte Eingriffe**

Betriebsbedingte Eingriffe auf die Biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

## **5.7 Klima/Luft**

---

Das Vorhaben führt nicht zu bau- und anlagebedingten Eingriffen in das Schutzgut Klima / Luft.

## **5.8 Landschaft**

---

### **Baubedingte Eingriffe**

Baubedingte Eingriffe auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

### Anlagebedingte Eingriffe

Anlagebedingt ist mit folgenden Eingriffen in das Schutzgut Landschaft zu rechnen:

- Verlust landschaftsbildprägender Waldflächen und Gehölze
- Entstehung und Verbreiterung von Schneisen
- Veränderung der Oberflächengestalt / veränderte Wahrnehmung der Damengeometrie

### Betriebsbedingte Eingriffe

Betriebsbedingte Eingriffe auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

## 5.9 Ergebnisse der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

---

Nachfolgend werden die Ergebnisse der detaillierten NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung zusammengefasst.

### FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“

Mit dem Vorhaben werden, für die folgenden im FFH-Gebiet „Rheinniederung zwischen Philippsburg bis Mannheim“ besonders zu schützenden Lebensraumtypen und Arten, erhebliche Beeinträchtigungen verbunden sein:

- 91F0 „Hartholzauenwälder“
- 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Eremit (*Osmoderma eremita*)\*
- Heldbock (*Cerambyx cerdo*)
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ und „Hartholzauenwälder“ sowie der Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Eremit, Heldbock und Hirschkäfer:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)
- Bauzeitenregelung (V3)
- Umlagerung von Baumhöhlen (V4)
- Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren (V5)
- Umsiedlung von Tieren (V6)
- Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen während der Bauphase (V13)

Im Hinblick auf die Lebensraumtypen „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ und „Hartholzauenwälder“ sowie die Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Eremit, Heldbock und Hirschkäfer können die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung jedoch nicht vollständig begrenzt bzw. verhindert werden.

In dieser Hinsicht ist das Vorhaben nicht mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebiets „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ verträglich.

Es wird ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG gestellt. Die Ausnahmevoraussetzungen sind gegeben; zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit, liegen vor. Alternativen wurden geprüft; sie wurden aufgrund ihrer erheblichen Eingriffe in andere bedeutsame Biotopbestände/Lebensräume und aus gewichtigen naturschutzexternen Gründen aussortiert. Als Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden folgende Optimierungen/Entwicklungen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1)
- Nutzungsverzicht in Waldbeständen (KW3)
- Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (KQ1)
- Anlage von Hirschkäfermeilern (KW4)

#### **Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

Mit dem Vorhaben werden für die folgenden im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ besonders zu schützenden Arten erhebliche Beeinträchtigungen verbunden sein:

- Mittelspecht
- Grauspecht
- Schwarzspecht
- Hohltaube

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen der betroffenen Vogelarten:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele jedoch nicht vollständig begrenzt bzw. verhindert werden. In dieser Hinsicht ist das Vorhaben nicht mit den Erhaltungszielen oder dem Schutzzweck maßgeblicher Bestandteile des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ verträglich.

Es wird ein Antrag auf Zulassung einer Ausnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG gestellt. Die Ausnahmevoraussetzungen sind gegeben; zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit, liegen vor. Alternativen wurden geprüft; sie wurden aus gewichtigen naturschutzexternen Gründen aussortiert. Als Kohärenzsicherungsmaßnahmen werden folgende Optimierungen/Entwicklungen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1)
- Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel (KQ3)

Für die weiteren FFH- und Vogelschutzgebiete ergab die Verträglichkeitsprüfung keine erheblichen Beeinträchtigungen ihrer maßgeblichen Gebietsbestandteile durch das Vorhaben.

## **5.10 Ergebnisse der Artenschutz-Verträglichkeitsuntersuchung**

---

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden die Auswirkungen der Sanierung des Dammsabschnittes XXXIX, zwischen Damm-km 0+000 bis Damm-km 3+938,23 (zwischen dem GKM und der Stadt Mannheim) (Gesamtlänge ca. 4,0 km), auf die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) untersucht.

Das zu prüfende Artenspektrum wurde auf Grundlage aktueller Kartierungen (2017/18) sowie anderen/älteren Erfassungen ermittelt. Für die im Vorhabenbereich nachgewiesenen Arten wurde daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände in Sinne des § 44 BNatSchG eintreten.

Für die fachgutachterliche Beurteilung denkbarer vorhabenbedingter artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurden in den Jahren 2017 und 2018 umfangreiche Erfassungen der folgenden artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzengruppen im Untersuchungsgebiet durchgeführt:

- Europäische Vogelarten
- Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie
  - Fledermäuse
  - Biber
  - Haselmaus
  - Wildkatze
- Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Falter des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- holzbewohnende Käfer des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Gefäßpflanzen der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Weiterhin wurden Daten aus anderen/älteren Erfassungen in die Auswertung integriert. Für die im Vorhabenbereich nachgewiesenen Arten wurde daraufhin geprüft, ob Verbotstatbestände in Sinne des § 44 BNatSchG eintreten.

### Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 67 Vogelarten festgestellt werden. Davon brüteten 48 Vogelarten im Untersuchungsgebiet und 17 Vogelarten nutzten das Untersuchungsgebiet ausschließlich als Nahrungsraum bzw. als Durchzügler.

Durch das Vorhaben treten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG bei folgenden europäischen Vogelarten ein:

- Grauschnäpper: 3 Reviere
- Grünspecht: 3 Reviere

- Haussperling: 4 Reviere
- Kleinspecht: 1 Revier
- Mittelspecht: 4 Reviere
- Star: 13 Reviere
- Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter
- Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter
- Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter

#### Säugetiere des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt neun Fledermausarten sicher festgestellt werden. Bei vier weiteren Fledermausarten liegen akustische Hinweise vor. Beim Braunen Langohr und dem Kleinabendsegler konnten Wochenstubenquartiere im Untersuchungsgebiet festgestellt werden; bei der Wasserfledermaus, bei der Kleinen Bartfledermaus, bei der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus sind Wochenstuben im Untersuchungsgebiet bzw. in angrenzenden Bereichen zu erwarten. Vorhabenbedingt werden im Eingriffsbereich potenzielle Quartiere verloren gehen, die diesen Lebensstättenverbänden angehören. Bei den genannten Arten kann im Gegensatz zu anderen Fledermausarten, die ebenfalls vom Verlust potenzieller Quartierstrukturen betroffen sind, die Wahrung der ökologischen Funktion der Lebensstätten nicht hinreichend sicher durch CEF-Maßnahmen gewährleistet werden. Daher wird im Hinblick auf diese Arten angenommen, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Abs. 3 BNatSchG eintritt:

- Wasserfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Braunes Langohr
- Rauhautfledermaus
- Mückenfledermaus

Bei folgenden Arten ist trotz der Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) nicht ausgeschlossen:

- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Rauhautfledermaus
- Mückenfledermaus

Die Haselmaus und die Wildkatze wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Vom Biber konnten im Untersuchungsgebiet einzelne Fraßspuren festgestellt werden, er kommt im Bereich des Vorhabens jedoch nicht dauerhaft vor. Demnach sind Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG bezüglich der Haselmaus, des Bibers und der Wildkatze ausgeschlossen.

#### Reptilien des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurde die Zauneidechse und die Mauereidechse als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Durch das Vorhaben können folgende Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG eintreten:

- Mauereidechse
  - baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
  - baubedingte Tötungen
- Zauneidechse
  - baubedingter Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme
  - baubedingte Tötungen

#### Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet wurden drei Amphibienarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Durch das Vorhaben sind Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen:

- Kleiner Wasserfrosch (baubedingte Tötungen)
- Laubfrosch (baubedingte Tötungen)
- Springfrosch (baubedingte Tötungen)

#### Holzbewohnende Käfer des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Im Untersuchungsgebiet konnten mit dem Heldbock und dem Eremiten zwei holzbewohnende Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Durch das Vorhaben sind Verbotstatbestände im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen:

- Heldbock
  - baubedingter Verlust von Brut- und Verdachtsbäumen durch Flächeninanspruchnahme
  - baubedingte Tötungen
- Eremit
  - baubedingter Verlust von einem Verdachtsbaum durch Flächeninanspruchnahme
  - baubedingte Tötungen

#### Sonstige Artengruppen

Aus den folgenden Artengruppen wurden keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen:

- Falter des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Gefäßpflanzen der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG bezüglich der genannten Arten ist demnach ausgeschlossen.



### Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Die Tötung von Tieren kann überwiegend durch Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden. Unter anderem beinhalten diese eine Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung, das Verschließen von potenziellen Fledermausquartieren vor der Fällung, das Abfangen von auf Vorhabenflächen befindlichen Tieren sowie die Aufstellung von Amphibienschutzzäunen. Wegen der Größe der Vorhabenflächen ist eine vollständige Vermeidung der Tötung jedoch nicht immer gesichert. Hierfür sind Ausnahmen im Sinne von § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich (s.u.)

Die Erhaltung ökologischer Funktionen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tiere im räumlichen Zusammenhang wird durch entsprechend ausgestaltete CEF-Maßnahmen gewährleistet. Diese umfassen u. a. das Ausbringen von künstlichen Nisthilfen für Vögel, die Förderung von Alteichen, der Nutzungsverzicht.

Somit werden die Anforderungen von § 44 Abs. 5 Satz 1 und Satz 2 Nr. 1 BNatSchG bei den vielen Arten erfüllt, da die fachgerechte Durchführung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gewährleistet, dass keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG Abs. 1 eintreten.

### Antrag auf Ausnahme

Bei nachfolgenden Arten können die geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht mit hinreichender Sicherheit gewährleisten, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tiere im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, das Tötungsrisiko nicht unter die Signifikanzschwelle gesenkt bzw. eine erhebliche Störung vermieden werden kann:

- Grausschnäpper
- Grünspecht
- Haussperling
- Kleinspecht
- Mittelspecht
- Star
- Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter
- Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter
- Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- Wasserfledermaus
- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Braunes Langohr
- Rauhautfledermaus
- Mückenfledermaus
- Mauereidechse
- Zauneidechse
- Kleiner Wasserfrosch

- Laubfrosch
- Springfrosch
- Heldbock
- Eremit

Für diese Arten muss eine Ausnahme im Sinne von § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt werden. Es werden geeignete Maßnahmen getroffen, damit sich der Erhaltungszustand der Populationen der jeweiligen Art nicht verschlechtert (FCS-Maßnahmen). Die für die Ausnahme benötigten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses liegen vor und es sind außerdem keine zumutbaren Alternativen für das Vorhaben gegeben.

### **5.11 Analyse des Forstrechtlichen Ausgleichs (Waldinanspruchnahme nach §§ 9 und 11 LWaldG)**

---

Nachfolgend werden die Ergebnisse des Fachbeitrags zum Forstrechtlichen Ausgleich (IUS 2022, Anlage 6.2 zum Planfeststellungsantrag) zusammengefasst.

In der Summe ergeben sich durch die Dammsanierung folgende Waldflächeninanspruchnahmen:

- rd. 5,6 ha dauerhafte Waldumwandlung
- rd. 2,2 ha zeitlich befristete Waldumwandlung

Die Waldbestände sind im Wesentlichen als naturnahe, standortgerechte und strukturreiche Laubbaumbestände mittleren bis hohen Alters anzusprechen.

#### *Schutzgebiete nach LWaldG und besonders bedeutsame Waldfunktionen*

Durch die Dammsanierung wird eine rd. 2,5 ha große Fläche eines nach § 30a LWaldG geschützten Biotopschutzwaldes in der Ausprägung eines Hainbuchen-Stieleichen-Waldes dauerhaft in Anspruch genommen.

Folgende durch die Waldfunktionenkartierung erfasste Einheiten werden durch eine Waldumwandlung dauerhaft in Anspruch genommen:

- rd. 5,1 ha Erholungswald der Stufe 1a
- rd. 2,3 ha Immissionsschutzwald
- rd. 2,3 ha Klimaschutzwald

#### *Forstrechtlicher Ausgleich gemäß LWaldG*

Zur Bestimmung des forstrechtlichen Ausgleichsbedarfs wird das Faktorenverfahren angewendet. Für die dauerhafte Waldumwandlung von rd. 5,6 ha Waldfläche besteht nach Berechnung durch das Faktorenverfahren ein Bedarf von rd. 15,1 ha Ausgleichsflächen-äquivalenten.

Zum Ausgleich der dauerhaft in Anspruch genommenen Schutz- und Erholungsfunktionen von Waldflächen werden folgende Ausgleichmaßnahmen durchgeführt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald (rd. 7,2 ha)

- KW5 Waldumbau (rd. 15,8 ha)

Dem forstrechtlichen Ausgleichsflächenbedarf von rd. 15,1 stehen Ausgleichsmaßnahmen mit einer anrechenbaren Ausgleichsflächengröße von insgesamt rd. 15,1 ha gegenüber.

Mit Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird der forstrechtliche Ausgleich vollständig erbracht. Der Eingriff nach § 9 LWaldG kann ausgeglichen werden. Es verbleibt kein Eingriff durch die Waldumwandlung.

#### *Ausgleich besonders bedeutsamer Waldfunktionen*

Durch die Dammsanierung des RHWD XXIX ergibt sich insgesamt ein Verlust von rd. 2,5 ha eines nach § 30a LWaldG geschützten Biotopschutzwaldes (Seltene regionale Waldgesellschaft: Hainbuchen-Stieleichen-Wald). Zum Ausgleich der Inanspruchnahme wird die Maßnahme „KW1 Anlage von Hartholz-Auwald“ im Sinne einer Erstaufforstung in rd. 3fachem Umfang des Verlustes (Maßnahmenfläche rd. 7,2 ha) durchgeführt.

Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf durch Inanspruchnahme von Waldbeständen mit besonders bedeutsamen Schutzfunktionen Erholungsfunktion, Immissionsschutzfunktion sowie Klimaschutzfunktion (nach der WFK) besteht nicht.

#### *Rekultivierung*

Die insgesamt rd. 2,2 ha große Waldfläche, welche zeitlich befristet in Anspruch genommen wird, wird nach Abschluss der Bautätigkeit wiederbewaldet. Rekultivierungsziel ist ein Stieleichen-Mischwald im Bereich der Dammrückverlegung und ein, dem bestehenden Wald vorgelagerter Waldmantel in der baumfreien Zone. Die Rekultivierungsflächen innerhalb der baumfreien Zone können aus Gründen der technischen Planung (Standicherheit des Dammes) nicht mit Bäumen, sondern ausschließlich mit Sträuchern bepflanzt werden. Die Flächen werden somit als vorgelagerter Waldrand ausgeformt.

Die Flächen werden nach vorangegangener, technischer Rekultivierung des Bodens mit gebietsheimischem, herkunftsgesichertem Vermehrungsgut bepflanzt.

## **5.12 Eingriffe in Schutzgebiete, geschützte Biotope und Waldfunktionen**

---

Das vorliegende Kapitel umfasst die Darstellung von Schutzgebieten und geschützter Flächen, in welche bau- und vorhabenbedingte Eingriffe stattfinden. Im Einzelnen sind dies

- NATURA-2000-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG
- Gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG und Biotopschutzwald nach § 30a LWaldG
- Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG
- Wälder mit besonderen Schutz- und Erholungsfunktionen gemäß Waldfunktionenkartierung

### 5.12.1 Eingriff in NATURA-2000-Gebiete

---

Es kommt auf einer Fläche von rd. 10,01 ha zu einer anlagebedingten Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (FFH 6716-341).

Hiervon sind rd. 1,19 ha Hartholzauenwälder (91F0), rd. 2,025 ha Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder (9160) betroffen.

Im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ (6616-441) kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme auf insgesamt rd. 7,74 ha. Betroffen sind u.a. Lebensstätten des Mittelspechtes.

Die Auswirkungen auf das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 sind detailliert in der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Anlage 5 zum Planfeststellungsantrag) dargestellt.

### 5.12.2 Eingriff in Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

---

Bau- und vorhabenbedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen in das Landschaftsschutzgebiet 2.22.006 „Waldpark“.

#### Schutzzweck des LSG 2.22.006 „Waldpark“

Nach der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet vom 17.05.1975 (veröffentlicht im Mannheimer Morgen) „*sind Änderungen verboten, welche die Landschaft verunstalten oder die Natur schädigen oder den Naturgenuß beeinträchtigen.*“

Nach § 4 der Verordnung bedarf „*der Erlaubnis des Bürgermeisteramtes*“, wer u.a. folgende Tätigkeiten beabsichtigt: „*[...] Errichtung von Anlagen, [...] Errichtung oder Änderung von Mauern, Zäunen oder anderen Einfriedigungen, [...] Verlegen von ober- und unterirdischen Leitungen aller Art sowie Aufstellen von Masten und Unterstützungen, [...] Abgrabung von Steinen, Lehm, Sand, Kies oder anderen Erdbestandteilen [...]*“.

Es kommt zu folgenden vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahmen:

- Anlagebedingt betrifft die Dammsanierung (Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen sowie Überdeckung der ikrit-Linie, baumfreier Zone) und der Dammrückbau rd. 8,3 ha des LSG 2.22.006 „Waldpark“.

Die betroffenen Bestände des Stieleichen-Ulmen-Auwalds (Hartholz-Auwald) in denen einzelne Pappeln im Rahmen der regulären Bewirtschaftung aufgrund der pappelfreien Zone entnommen werden, werden nicht als Eingriff gewertet.

### 5.12.3 Eingriffe in geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 33 LNatSchG und nach § 30a LWaldG

---

Bei den nach § 30 BNatSchG sowie den nach § 30a LWaldG geschützten Biotopen sind Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können. Durch § 33 LNatSchG sind einige weitere, in § 30 BNatSchG nicht aufgeführte Biotop geschützt. Alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

Insgesamt werden durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme rd. 6,2 ha geschützte Biotope in Anspruch genommen.

Darüber hinaus werden in Beständen des Stieleichen-Ulmen-Auwalds und des Silberweiden-Auwalds einzelne Pappeln im Rahmen der regulären Forstwirtschaft entnommen. Dies wird nicht als Eingriff gewertet und ist in der folgenden Tabelle nicht aufgeführt.

In folgender Tabelle sind die Ergebnisse der Bilanzen der bau- und anlagebedingten Inanspruchnahme zusammengefasst. Flächen, die sowohl nach der amtlichen Kartierung als auch aufgrund fachlicher Kriterien als geschützte Biotope erfasst wurden, wurden nur einmal gewertet.

**Tabelle 3: Zusammenfassende Darstellung der Inanspruchnahme von geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG und nach § 30a LWaldG**

Biotop-Nr.	Bezeichnung	Fläche
<i>Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gesetzlich geschützter Biotope gemäß amtlicher Kartierung:</i>		
265162220176	Hartholzaue Waldpark Mannheim	rd. 0,4 ha
265162220183	Rheinufer S Neckarau – Hartholzaue –	rd. 0,9 ha
265162220800	Eichenwald am Rheindamm	rd. 2,3 ha
265162220177	Schlauch im Waldpark Mannheim	rd. 40 m <sup>2*</sup>
<i>Zusätzliche gemäß Biotoptypenkartierung geschützte Biotope, die den fachlichen Kriterien von § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG entsprechen:</i>		
41.10	Feldgehölz	rd. 0,9 ha
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald)	rd. 0,9 ha
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald	rd. 0,8 ha
<b>Summe</b>		<b>rd. 6,2 ha</b>

\*betroffene Bereiche entsprechen Hartholz-Auwald

#### **5.12.4 Eingriffe in Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG**

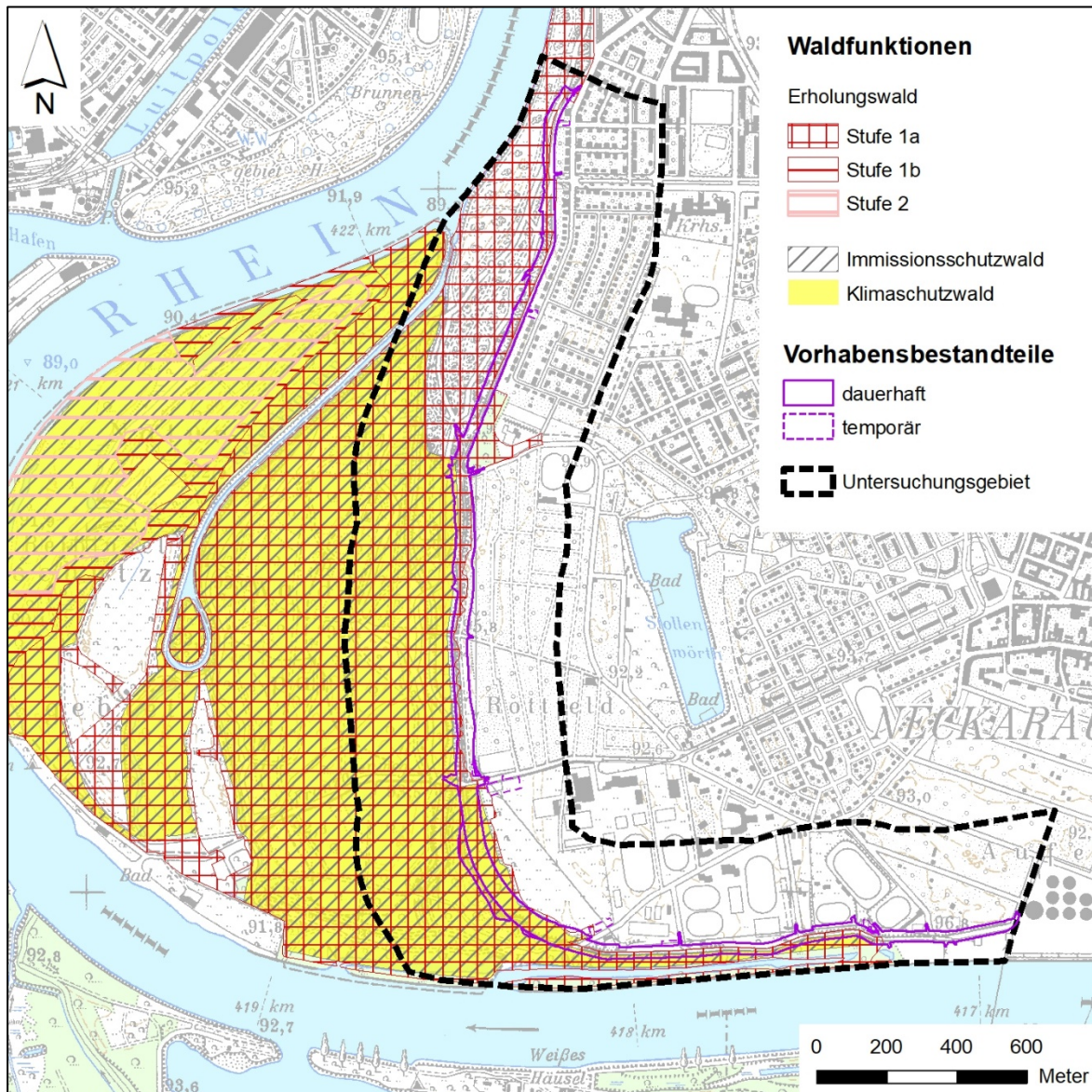
Anlagebedingt entfällt das Naturdenkmal „1 Maulbeerbaum, Lindenhof, Weinbietstraße“ im Norden der geplanten Dammsanierung.

#### **5.12.5 Waldflächen mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion (Waldfunktionskartierung)**

Waldflächen mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion sind keine Schutzgebiete im engeren Sinne. Sie entsprechen gemäß den Bestimmungen des § 7 LWaldG forstlichen Rahmenplänen, die u.a. in der Regionalplanung und weiter in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Grundlage der Ermittlung der Waldfunktionen ist die Waldfunktionskartierung.

Folgende, in der Waldfunktionenkartierung ausgewiesene Einheiten werden durch das Vorhaben in Anspruch genommen

- Erholungswald der Stufe 1a
- Immissionsschutzwald
- Klimaschutzwald



**Abbildung 3: Lage der Waldflächen mit besonderer Schutz- und Erholungsfunktion gemäß der Waldfunktionenkartierung im Untersuchungsgebiet**

### Erholungswald der Stufe 1a

Eine besonders bedeutsame Erholungsfunktion wird Wäldern auf Grund einer intensiven Inanspruchnahme durch Erholungssuchende zugewiesen. Erholungswald der Stufe I sind Wälder mit einer intensiven Erholungsfunktion (über 10 Besucher/ha und Tag), Erholungswald der Stufe II sind Wälder mit einer überdurchschnittlichen Erholungsfunktion (1 bis 10 Besucher/ha und Tag).

Folgende Einheiten des Erholungswalds werden durch das Vorhaben in Anspruch genommen:

- Erholungswald der Stufe 1a: rd. 11,25 ha

#### Immissionsschutzwald

Immissionsschutzwald mindert schädliche und belästigende Einwirkungen wie Lärm, Staub, Gase und Strahlen. Er schützt Wohn-, Arbeits- und Erholungsbereiche, land- und forstwirtschaftliche Nutzflächen sowie andere schutzbedürftige Objekte vor nachteiligen Wirkungen von Immissionen.

Fast sämtliche Waldbestände im Untersuchungsgebiet sind dem Immissionsschutzwald zugewiesen. Nur Waldflächen im nördlichen Bereich des Waldparks sind nicht dieser Kategorie zugewiesen.

Vorhabenbedingt werden rd. 4,86 ha Immissionsschutzwald in Anspruch genommen, davon werden rd. 230 m<sup>2</sup> dauerhaft versiegelt.

#### Klimaschutzwald

Klimaschutzwald schützt besiedelte Bereiche wie etwa Freizeiteinrichtungen, Erholungsbereiche oder landwirtschaftliche Nutzflächen und Sonderkulturen vor nachteiligen Kaltluft- und Windeinwirkungen. Dabei wird unterschieden zwischen lokalem Klimaschutzwald, welcher Ausgleich zwischen Temperatur- und Feuchtigkeitsextremen schafft, und regionalem Klimaschutzwald. Dieser verbessert in Siedlungsbereichen und auf Freiflächen das Klima durch großräumigen Luftaustausch. Vorliegend handelt es sich demnach wegen der Kleinteiligkeit der Flächen um lokalen Klimaschutzwald.

Fast sämtliche Waldbestände im Untersuchungsgebiet sind als Klimaschutzwald ausgewiesen (entsprechend dem Immissionsschutzwald). Nur Waldflächen im nördlichen Bereich des Waldparks sind nicht dieser Kategorie zugewiesen.

Vorhabenbedingt werden rd. 4,86 ha Immissionsschutzwald in Anspruch genommen, davon werden rd. 230 m<sup>2</sup> dauerhaft versiegelt.





---

## **6 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft**

---

Die nachfolgenden Maßnahmen sind in folgende Kategorien gegliedert:

- Maßnahmentyp KW: Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Wald (Kap. 6.1)
- Maßnahmentyp KO: Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Offenland (Kap. 6.2)
- Maßnahmentyp KQ: Bereitstellung künstlicher Quartiere und Nisthilfen (Kap. 6.3)

### **6.1 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Wald**

---

Die folgenden Maßnahmen sind zur Kompensation von Naturhaushaltsfunktionen im Wald vorgesehen:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen
- KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern
- KW5 Waldumbau

### 6.1.1 KW1 Anlage von Hartholz-Auwald

#### Lage der Fläche

Die Maßnahmenflächen befinden sich

- im Abschnitt 3 „Dammbegradigung“
- westlich des Klärwerks Mannheim (NSG Ballauf-Wilhelmswörth).

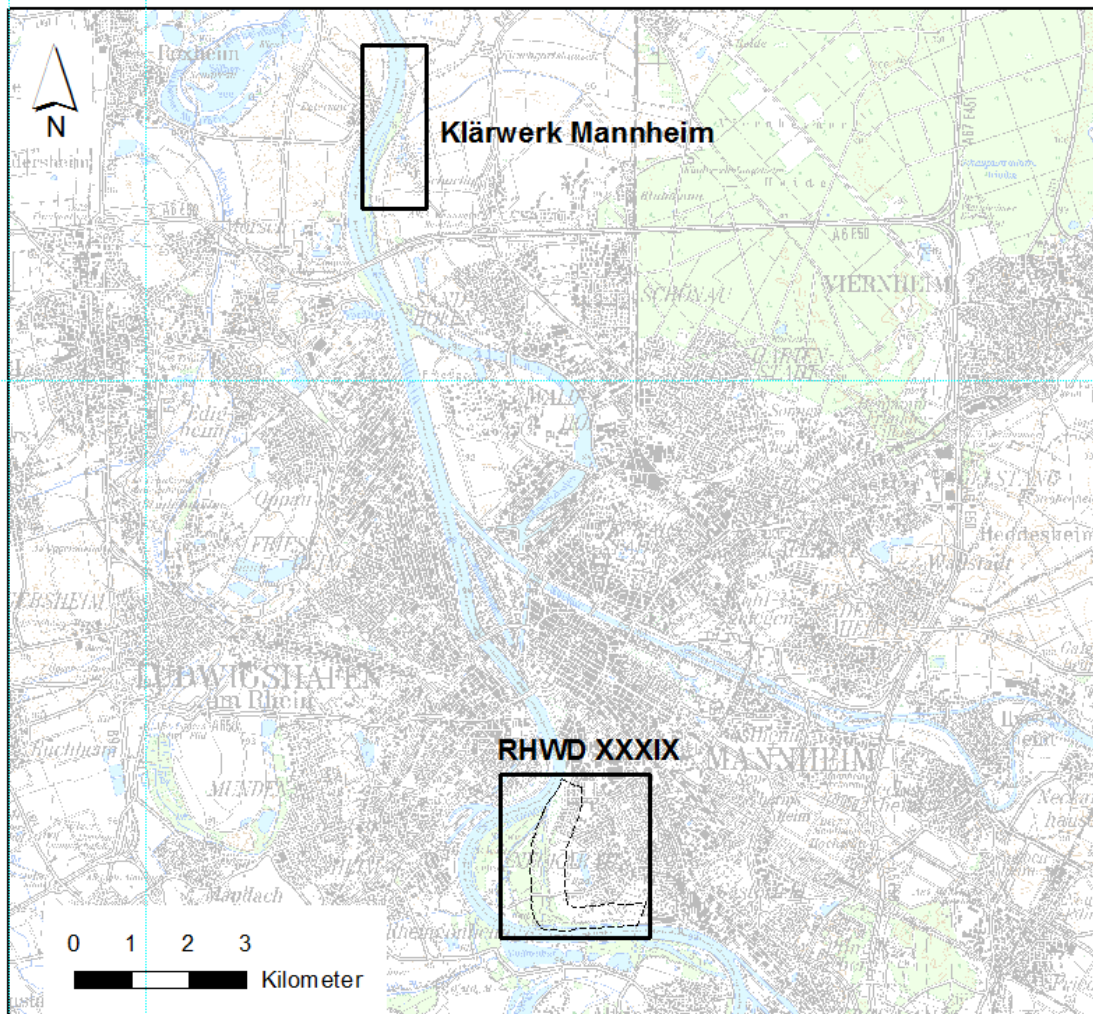


Abbildung 4: Übersicht über die Lage der Maßnahmenflächen KW1

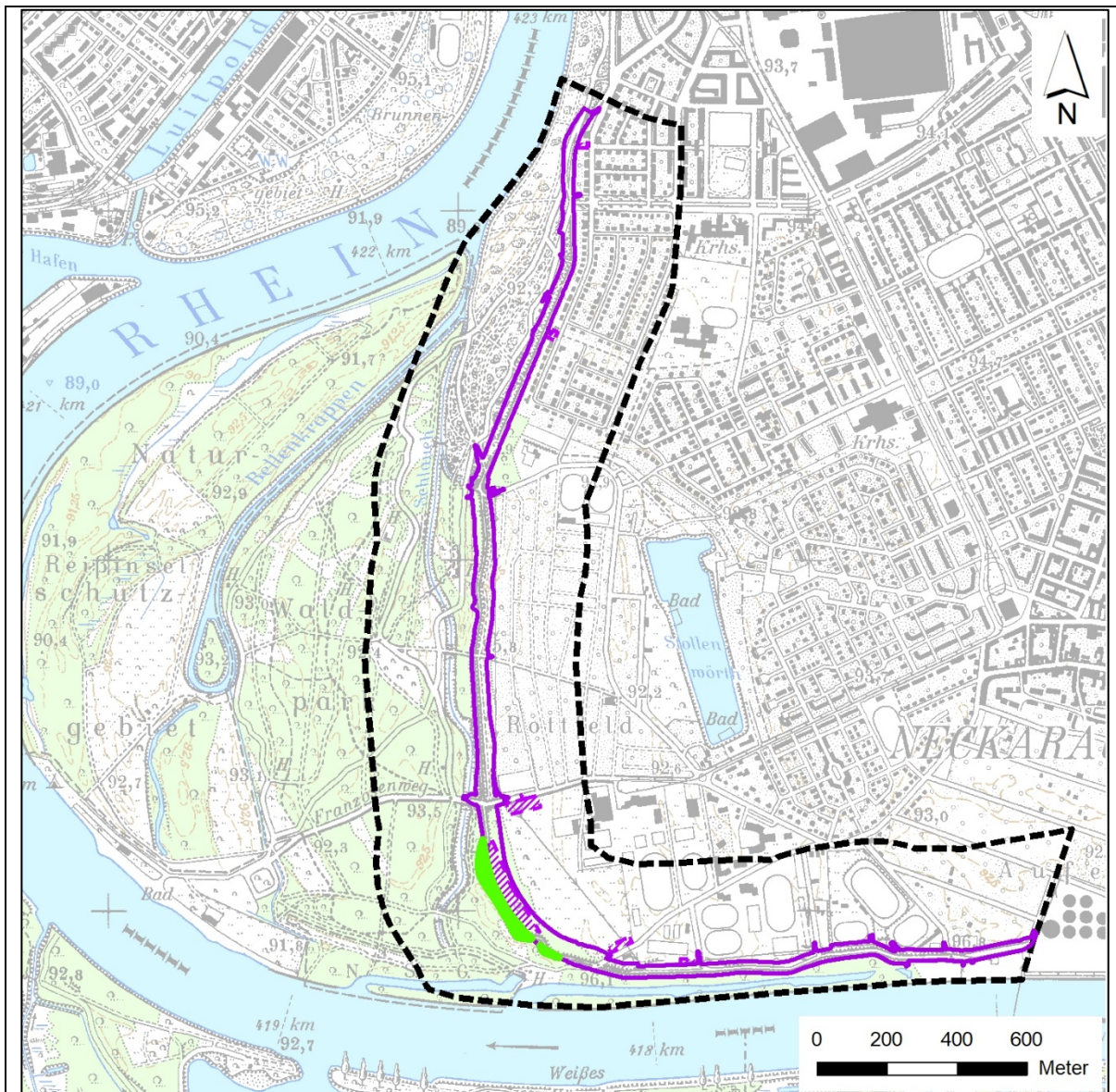
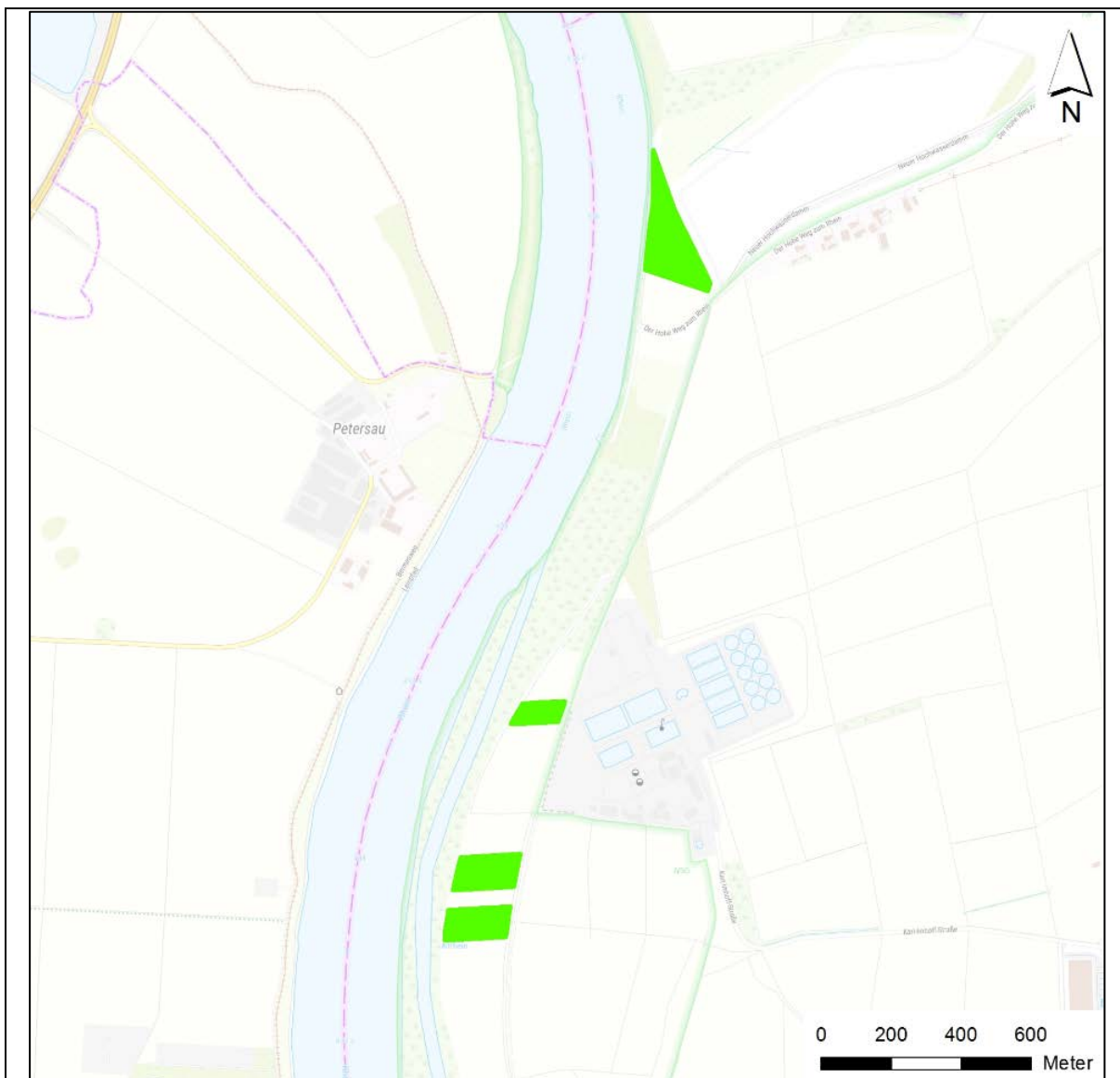


Abbildung 5: Lage der Maßnahmenfläche KW1 im Abschnitt 3 „Dammbegradigung“ (Maßnahmenfläche in grün)



**Abbildung 6: Lage der Maßnahmenfläche KW1 im Mannheimer Norden (Maßnahmenfläche in grün)**

**Flurstücke:**

Waldpark: Flst. Nr. 16809, 16810, 16818 (Gemarkung Mannheim)

NSG Ballauf-Wilhelmswörth: Flst. Nr. 33463, 33465, 33466, 33467, 33468, 33471, 33472, 33488, 33489, und 36079 (Gemarkung Mannheim)

**Größe der Fläche**

Insgesamt rd. 7,6 ha

- Waldpark: rd. 0,7 ha
- NSG Ballauf-Wilhelmswörth: rd. 6,9 ha

**Auswahlkriterien der Fläche (Fachliche Eignung)**

Die Maßnahmenflächen befinden sich im Überschwemmungsbereich des Rheines. Die Entwicklung von Auwäldern entspricht der hpnV (heutigen potenziellen natürlichen Vegeta-

tion).

### **Entwicklungsziel der Maßnahme**

Angestrebt wird die Entwicklung von Stieleichen-Ulmen-Auwäldern mit Stiel-Eiche, Hainbuche, Feld-Ahorn und Flatter-Ulme.

### **Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

#### Abschnitt 3 „Dammbegradigung“

Die Maßnahmenfläche KW1 „Anlage von Hartholz-Auwald“ ist gegenwärtig ein Teilstück des bestehenden RHWD XXXIX. Die Fläche ist mit Dammgrünland (33.41 Fettwiese mittlerer Standorte) und Gehölzen (52.50 (Stieleichen-Ulmen-Auwald), 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald) bestanden.

#### NSG Ballauf-Wilhelmswörth

Gegenwärtig wird die Maßnahmenfläche als Acker (37.11) genutzt.

### **Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

#### Bodenvorbereitung

Vor der Aufforstung werden die Flächen im Waldpark im Zuge des Dammrückbaus auf ein Höhengniveau von ca. 93 m ü. NN abgegraben. Auf diesem Höhengniveau ist die Entwicklung von mittlerer Hartholzauwe möglich. Die Bodenvorbereitung erfolgt in Übereinstimmung mit den Rekultivierungsvorgaben der ISTE (2011). Herzustellen ist ein durchwurzelungsfähiger Boden mit rd. 2 m Gesamtstärke (150-170 cm kulturfähiger Unterboden, 30-50 cm Oberboden). Der Auftrag des Oberbodens muss auf von Schadverdichtungen befreitem Unterboden erfolgen.

Auf den Ackerflächen hat eine nicht wendende Tiefenlockerung (mindestens 60-80 cm) zu erfolgen, um die Pflugsohle zu durchbrechen.

#### Aufforstung

Es erfolgt eine vollflächige Aufforstung der Flächen mit herkunftsgesichertem, gebietsheimischem Pflanzmaterial. Ziel ist die Entwicklung eines Eichen-Mischbestandes mit Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*). Zu den Waldrändern hin werden Straucharten wie Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) sowie Wildapfel (*Malus sylvestris*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*) gepflanzt. Weitere, naturnahe Baum- und Straucharten, die sich aus Naturverjüngung etablieren, können in den Bestand mit übernommen werden (z.B. Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Weidenarten (*Salix spec.*)).

Bei der Umsetzung der Maßnahme ist auf den Sardischen Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*) zu achten, der stellenweise in den Äckern vorkommt.

Für die Dauer von 15 Jahren erfolgt eine Kultur- und Entwicklungspflege. Anschließend erfolgt die Übergabe an die Forstwirtschaft.

Die Maßnahmenumsetzung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.

<b>Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit</b>				
Die Maßnahme wird in angemessener Frist nach der Fertigstellung des Dammes durchgeführt. Bis zur umfassenden Wirksamkeit der Maßnahmen wird ein Zeitraum von 50-80 Jahren erwartet.				
<b>Erforderlichkeit der Maßnahme</b>				
<i>Eingriffsregelung</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)				
<i>Gesetzlich geschützte Biotop</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)				
<i>Natura 2000</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)				
<input type="checkbox"/> Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)				
<i>Spezieller Artenschutz</i>				
<input type="checkbox"/> CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)				
<input checked="" type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)				
<i>LWaldG</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)				
<input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG)				
<input checked="" type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)				
<i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i>				
<input type="checkbox"/> Fläche/Boden		<input type="checkbox"/> Wasser		<input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen/Biotop
<input checked="" type="checkbox"/> Tiere		<input checked="" type="checkbox"/> biologische Vielfalt		<input type="checkbox"/> Luft und Klima
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaft		<input type="checkbox"/> Mensch		<input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter
Artname:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadensbegrenzung	Kohärenzsicherung
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hartholzauenwälder (91F0)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Heldbock	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Eremit	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hirschkäfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Mittelspecht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Braunes Langohr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großer Abendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großes Mausohr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bechsteinfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 6.1.2 KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)

#### Lage der Fläche

Wasser- und landseitig entlang des RHWD XXXIX innerhalb der baumfreien Zone (6 m breit).

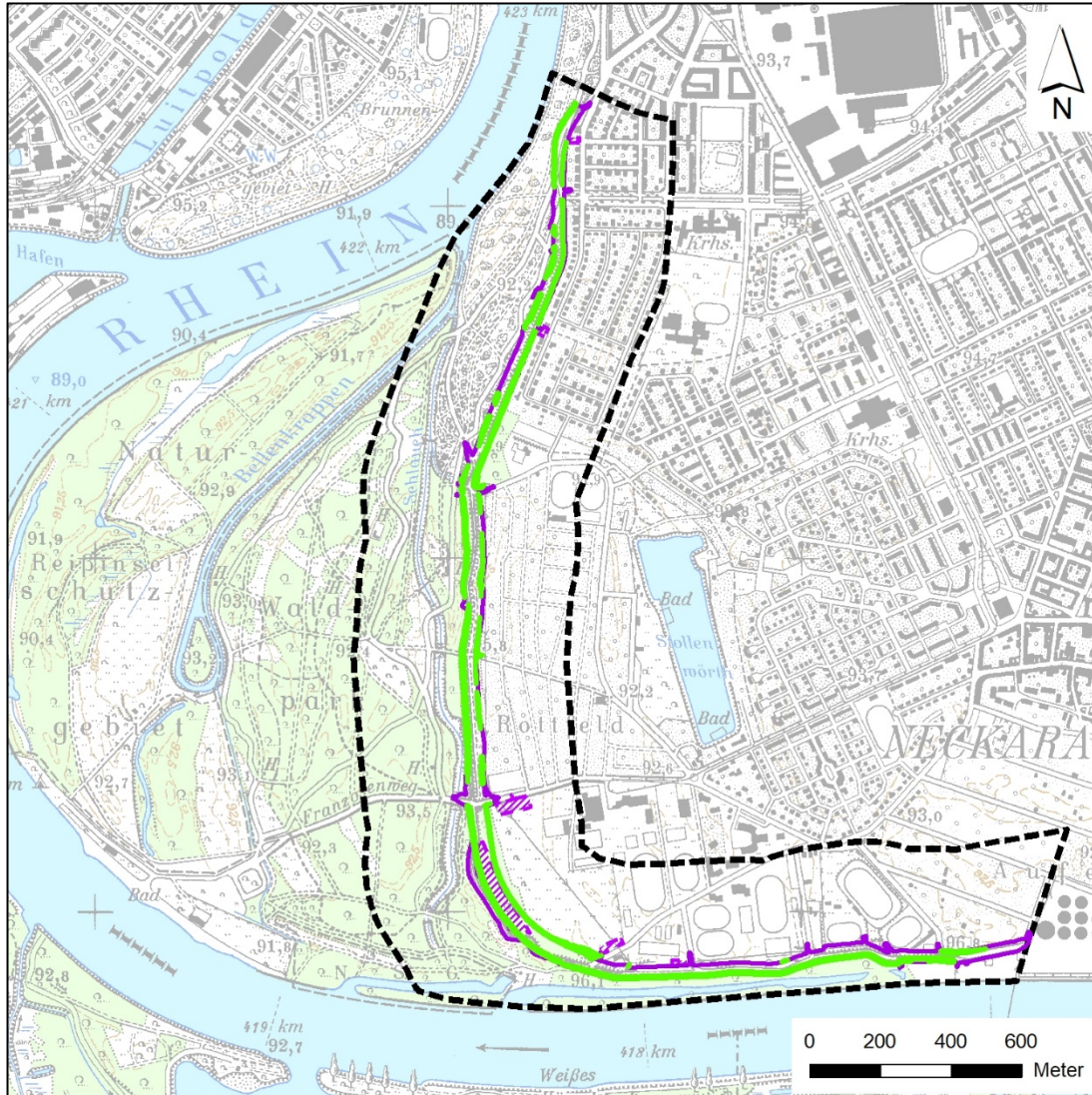


Abbildung 7: Lage der Maßnahmenfläche KW2 (Maßnahmenfläche in grün)

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 11864, 11865, 11866, 12404, 12405, 12406, 12407, 12408, 12409, 12409/1, 12409/3, 12409/9, 16799/97, 16808/4, 16809, 16809/1, 16809/2, 16810, 16814, 16814/6, 16815, 16817, 16818, 16820, 16821, 16822, 16823, 5616, 5618/10, 5618/11, 5618/15, 5618/4, 5618/7, 5618/8, 5619, 5619/5, 5621/11, 5621/32, 621/33, 5621/8, 5622/54, 5622/55, 5622/57, 5622/58, 5622/59, 5622/60, 5622/61, 5629, 5633/2, 5635, 5635/2, 5635/4, 5635/5, 5635/6, 5635/7, 5635/8, 5636/2, 5636/23, 5636/24, 5636/25, 5636/3, 5637/2, 5637/3 (Gemarkung Mannheim)



**Größe der Fläche**

rd. 2,7 ha

**Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Innerhalb der 6 m freien baumfreien Zone, auf denen sich vor der Projektumsetzung Wald- oder Gehölzbestände bzw. Gestrüppe befinden. Die Lage der baumfreien Zone entlang des RHWD XXXIX ergibt sich aus den technischen Bestimmungen zur Standsicherheit (DIN 19712).

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Ziel ist die Entwicklung einer Gebüsch- und Strauchzone als für zahlreiche Tiere wichtige Lebensräume und besonders prägende Landschaftselemente.

Grenzt die Maßnahmenfläche an bestehende Waldbestände an, wird die Maßnahmenfläche zu einem strukturreichen, dem Wald vorgelagerten Waldrand (45.50) ausgebildet. Abseits von Waldbeständen werden die Flächen in der Ausprägung von Feldhecken (41.20) bzw. Gebüsch (42.20) entwickelt.

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Wald- und Gehölzbestände, Gestrüppe

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Die baumfreie Zone wird während der Bauphase als Baunebenfläche genutzt. Hierzu wird der bestehende Gehölzbestand gerodet. Die Flächen werden nach der Bauphase und vorangegangener Tiefenlockerung des Bodens (Maßnahme V7) mit biotoptypischen Sträuchern aus gebietsheimischem, herkunftsgesichertem Vermehrungsgut bepflanzt. Die Pflanzung erfolgt truppweise und in weiten Abständen. Geeignete Sträucher sind

- Weißdorn,
- Hartriegel,
- Pfaffenhütchen,
- Wasser-Schneeball

sowie auf hoch gelegenen bzw. trockenen Standorten auch Hasel, Liguster, Wolliger Schneeball und Kreuzdorn.

Die Pflege unterliegt dem Erreichen des mittel- und langfristigen Entwicklungsziels der Herstellung eines, dem Wald vorgelagerten Waldmantels oder einer Feldhecke bzw. Gebüsches.

Aus Gründen der Standsicherheit sind Bäume in der baumfreien Zone nur bis zu einer Oberhöhe von maximal 2,50 m erlaubt. Sie müssen innerhalb des 6 m breiten Streifens der baumfreien Zone entnommen werden, bevor sie eine größere Wuchshöhe als 2,50 m erreichen. Daher sind in regelmäßigem Abstand Pflegemaßnahmen mit Entnahme dieser Baumindividuen durchzuführen. Zur Baumentnahme sind wiederkehren-

de Kontrollen in mehrjährigen Abständen erforderlich. Eine planmäßige Entnahme/Pflege der Straucharten in Bezug auf das Erreichen einer festgelegte Oberhöhe ist nicht vorgesehen.

Die Maßnahmenumsetzung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.

### **Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Anlage der Gebüsch- und Strauchzone in der baumfreien Zone erfolgt im Zuge der Baufeldrekultivierung. Sie sind in angemessener Frist nach den Eingriffen anzulegen.

Die Pflege der Waldränder durch Entfernung von Bäumen ist in der baumfreien Zone unbefristet vorzunehmen. Eine umfassende Funktionserfüllung der Gebüsch- und Strauchzone kann nach rund 15 Jahren erwartet werden.

### **Erforderlichkeit der Maßnahme**

#### *Eingriffsregelung*

Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

#### *Gesetzlich geschützte Biotope*

Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

#### *Natura 2000*

Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)

Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

#### *Spezieller Artenschutz*

CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) (nur in Kombination mit Maßnahme KQ5)

FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

#### *LWaldG*

Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)

Rekultivierung (§ 11 LWaldG)

Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)

#### *Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG*

Fläche/Boden

Wasser

Pflanzen/Biotope

Tiere

biologische Vielfalt

Luft und Klima

Landschaft

Mensch

Kulturelles Erbe/ sonstige

Sachgüter

Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadensbegrenzung	Kohärenzsicherung
Braunes Langohr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mauereidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zauneidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------



### 6.1.3 KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen

#### Lage der Fläche

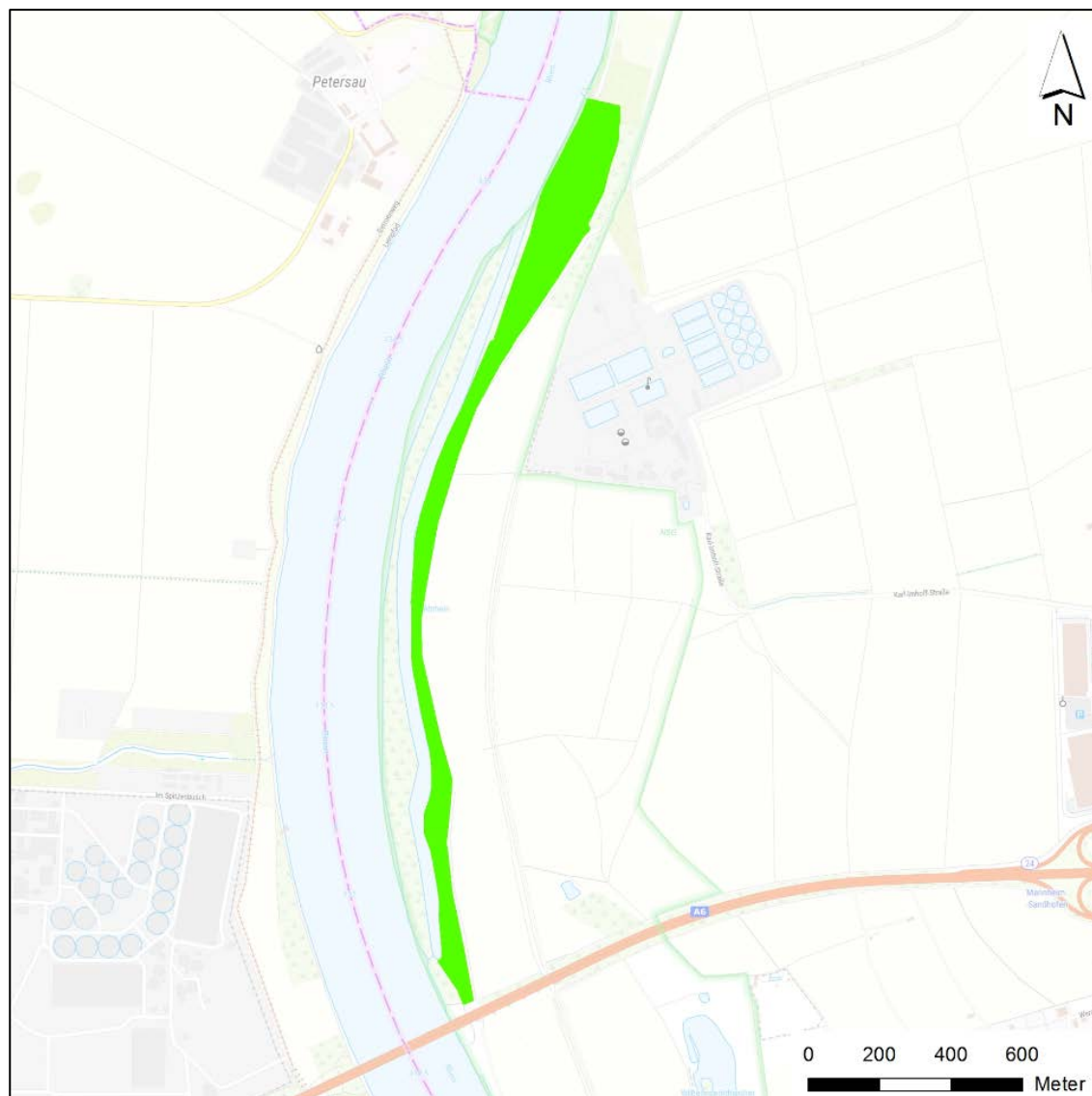


Abbildung 8: Lage der Maßnahmenfläche KW3 (Maßnahmenfläche in grün)

Flurstücke:

Flst. Nr. 33303 (Gemarkung Mannheim)

**Größe der Fläche**

Insgesamt rd. 16,3 ha

**Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Die Flächen wurden nach den folgenden Kriterien ausgewählt:

- Naturnahe Laubwald-Biototypen
- Als Waldentwicklungsstadium ist mindestens das starke Baumholzstadium erreicht
- Die Bestände enthalten Altbäume mit vorhandenen Höhlungen, höhlenfähige Altbäume sowie Bäume mit entsprechenden Strukturen als Anwärter für zukünftige Quartierbäume

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Durch die Maßnahme wird das ökologisch besonders bedeutsame Zerfallsstadium erhalten oder in absehbarer Zeit erreicht (bis rund 30 Jahre). Es ist im bewirtschafteten Wald ausgeschlossen, weil die Bäume vor dem Übergang ins Zerfallsstadium genutzt werden. Für zahlreiche seltene Tiere, Pflanzen und Pilze von Wäldern werden im Zerfallsstadium ideale Lebensmöglichkeiten gegeben sein.

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Gegenwärtig ist die Fläche mit unterschiedlichen Laubbäumen u.a. zahlreiche Pappeln bestanden. Da sie wasserseitig des Dammes gelegen ist, unterliegt sie den Überflutungsregime des Rheins.

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Die Fläche wird unbefristet aus der forstlichen Nutzung entlassen. Im Rahmen der notwendigen Verkehrssicherungspflicht können Bäume einzelstammweise entnommen werden und ggf. als liegendes Totholz auf der Fläche verbleiben.

**Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme beginnt unverzüglich nach Vorliegen eines rechtskräftigen und vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses und besteht unbefristet.

**Erforderlichkeit der Maßnahme***Eingriffsregelung*

- Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

*Gesetzlich geschützte Biotope*

- Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

*Natura 2000*

- Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)  
 Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

*Spezieller Artenschutz*

- CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

<input checked="" type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) <i>LWaldG</i> <input checked="" type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG) <input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG) <input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)				
<i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i> <input type="checkbox"/> Fläche/Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope <input checked="" type="checkbox"/> Tiere <input checked="" type="checkbox"/> biologische Vielfalt <input type="checkbox"/> Luft und Klima <input checked="" type="checkbox"/> Landschaft <input type="checkbox"/> Mensch <input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter				
Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadensbegrenzung	Kohärenzsicherung
Mittelspecht	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ungefährdete Höhlenbrüter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grauschnäpper	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Star	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Braunes Langohr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großer Abendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bechsteinfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Großes Mausohr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 6.1.4 KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern

#### Lage der Fläche

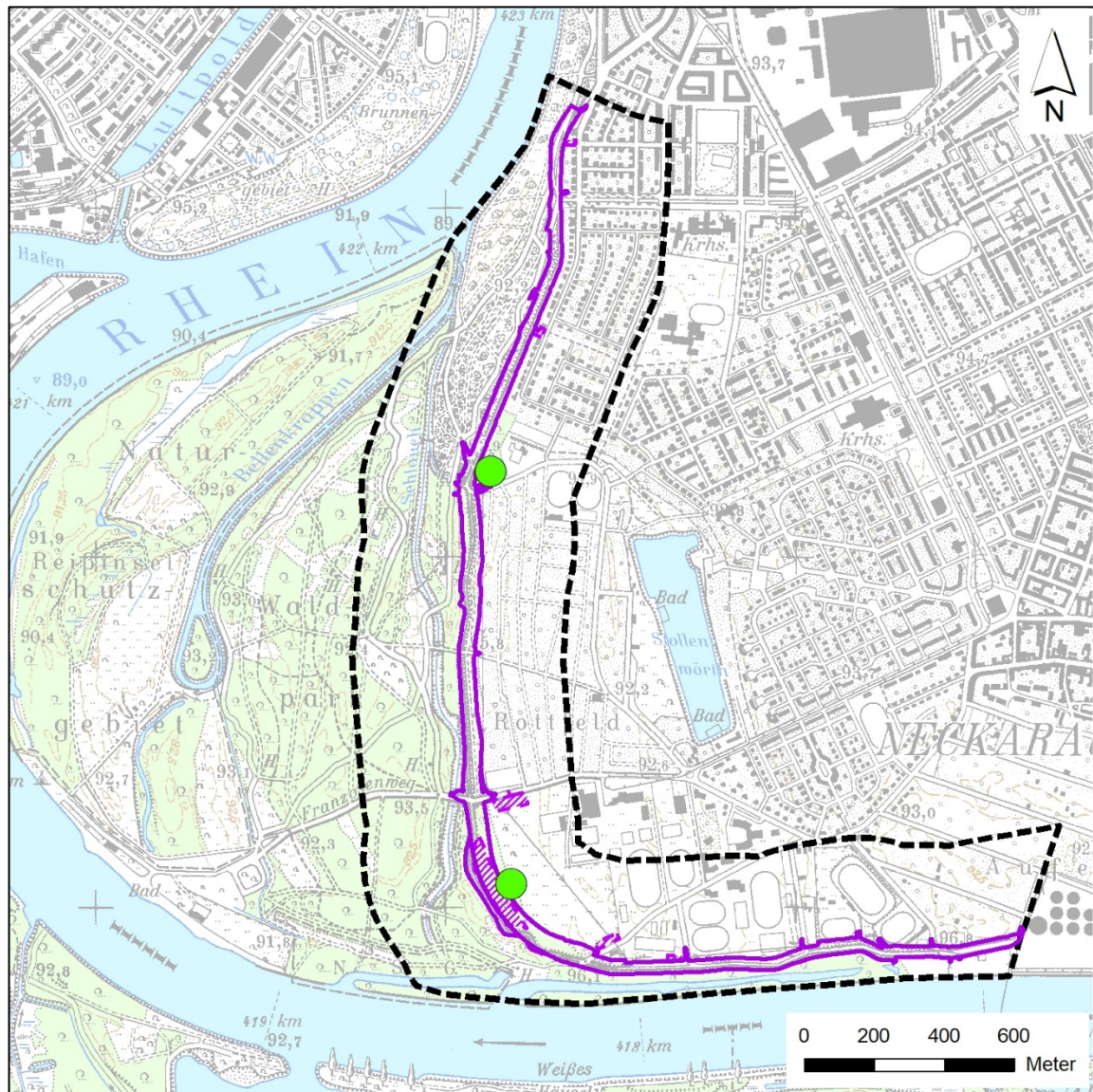


Abbildung 9: Lage der Maßnahmenfläche KW4

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 5629, 16818 (Gemarkung Mannheim)

#### Gesamtumfang der Maßnahme

10 Stück

#### Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)

Die Lage der Hirschkäfermeiler befindet sich in räumlicher Nähe zum örtlichen Vorkommen der Art. Durch die Lage landseitig des Dammes ist eine Beeinträchtigung durch Hochwasser ausgeschlossen.

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Kurzfristige Bereitstellung von optimalen Brutsubstraten für die Larven des Hirschkäfers

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Folgende Biotoptypen befinden sich an den drei Maßnahmenstandorten:

- Nördlich der Kleingärten: Eichenhainbuchenwald (56.12) im starken Baumholzstadium
- Östlich des Abschnitts 3 „Dammbegradigung“: Eichenhainbuchenwald (56.12) im Altholzstadium

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Der Hirschkäfermeiler wird folgendermaßen aufgebaut (in Anlehnung an KLAUSNITZER & SPRECHER-UEBERSAX 2008; Abbildung 10):

- Aushub einer 1,5 m tiefen und 3 m im Durchmesser betragenden Grube
- Die Grube wird mit Pilz infizierten Eichenhackschnitzeln 10 cm aufgefüllt.
- Senkrecht aufstellen von mindesten 30 cm starken, 2 bis 3 m langen Eichenstämmen.
- Die Zwischenräume werden mit Sägemehl aufgefüllt.

Die Pflege der Hirschkäfermeiler beschränkt sich auf eine jährliche Funktionskontrolle. Ggf. sind überwuchernde Sträucher und Pflanzen zurückzuschneiden.

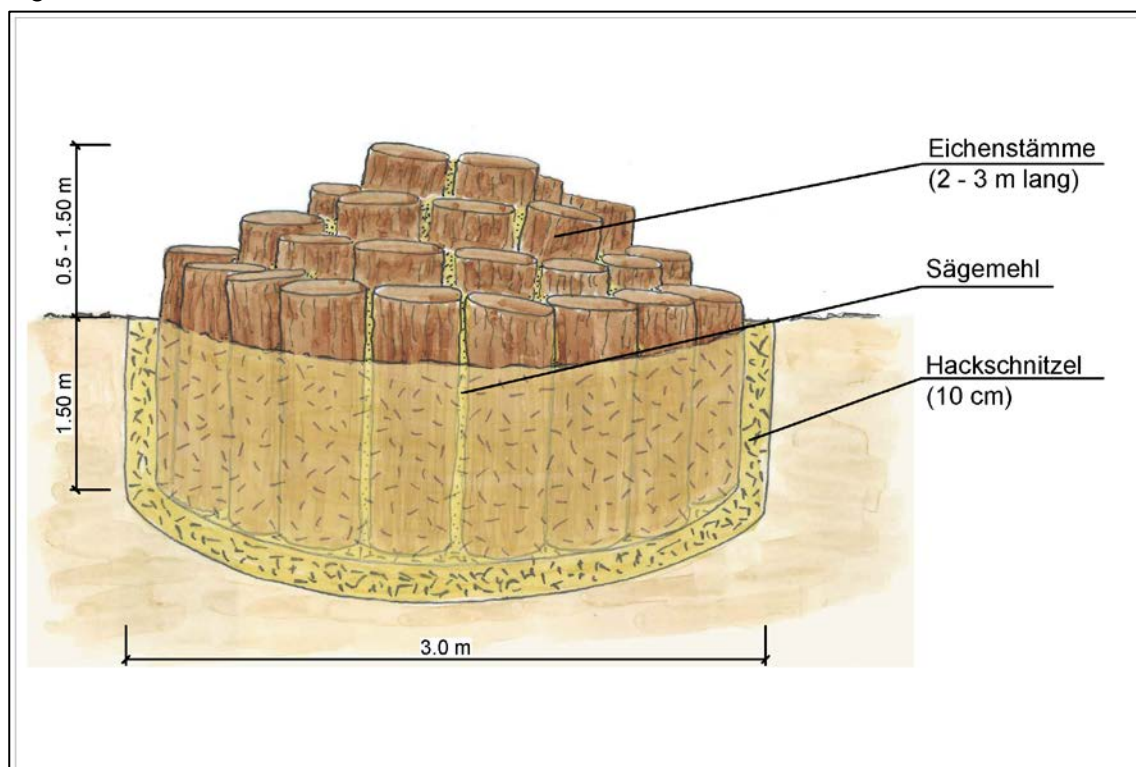


Abbildung 10: Schematische Darstellung eines Hirschkäfermeilers.

**Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Umsetzung der Maßnahme beginnt nach Vorliegen eines rechtskräftigen und vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses. Die Verwendung der Eichenstämme erfolgt sukzessive durch die Fällung im Zuge der Baufeldfreimachung. Die Folgepflege erfolgt solange, bis die Eignung als Brutsubstrat für den Hirschkäfer gegeben ist. Dies kann mehr als 10 Jahre andauern. Die Wirksamkeit ist bereits wenige Jahre nach Anlage gegeben.

**Erforderlichkeit der Maßnahme***Eingriffsregelung*

Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

*Gesetzlich geschützte Biotope*

Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

*Natura 2000*

Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)

Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

*Spezieller Artenschutz*

CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

*LWaldG*

Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)

Rekultivierung (§ 11 LWaldG)

Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)

*Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG*

Fläche/Boden

Wasser

Pflanzen/Biotope

Tiere

biologische Vielfalt

Luft und Klima

Landschaft

Mensch

Kulturelles Erbe/ sonstige

Sachgüter

Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadensbegrenzung	Kohärenzsicherung
Hirschkäfer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



### 6.1.5 KW5 Waldumbau

#### Lage der Fläche

Die Maßnahmenflächen befinden sich im

- Stadtwald Mannheim

Eigentümer der Flächen ist die Stadt Mannheim.

#### Gesamtumfang der Maßnahme

Insgesamt rd. 15,8 ha

#### Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)

Die Maßnahmenflächen sind mit naturfernen Kiefern bestockt, welche durch Trockenergebnisse in der Vergangenheit labil geworden sind.

#### Entwicklungsziel der Maßnahme

Angestrebt wird die Entwicklung von Eichen-Mischwäldern.

#### Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche

-

#### Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept

Der Waldumbau erfolgt mittels geeigneter waldbaulicher Verfahren. Die erfolgte Pflanzung mit gebietsheimischem herkunftsgesichertem Vermehrungsgut. Geeignete Maßnahmen zum Wildschutz sind durchzuführen. Für die Dauer von 15 Jahren erfolgt eine Kultur- und Entwicklungspflege. Anschließend erfolgt die Übergabe an die Forstwirtschaft.

Die Maßnahmenumsetzung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde.

#### Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit

Der Maßnahmenbeginn wird im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens festgelegt.

#### Erforderlichkeit der Maßnahme

##### *Eingriffsregelung*

- Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

##### *Gesetzlich geschützte Biotop*

- Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

##### *Natura 2000*

- Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)  
 Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

##### *Spezieller Artenschutz*

- CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

<input type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)				
<i>LWaldG</i>				
<input checked="" type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)				
<input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG)				
<input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)				
<i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i>				
<input type="checkbox"/> Fläche/Boden		<input type="checkbox"/> Wasser		<input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope
<input type="checkbox"/> Tiere		<input type="checkbox"/> biologische Vielfalt		<input type="checkbox"/> Luft und Klima
<input type="checkbox"/> Landschaft		<input type="checkbox"/> Mensch		<input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter
Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadens- begrenzung	Kohärenz- sicherung

## 6.2 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Naturhaushaltsfunktionen im Offenland

Die folgenden Maßnahmen sind zur Kompensation von Naturhaushaltsfunktionen im Offenland vorgesehen:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm
- KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland
- KO3 Anlage von Totholzhaufen
- KO4 Anlage von Tümpeln

## 6.2.1 KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm

### Lage der Fläche

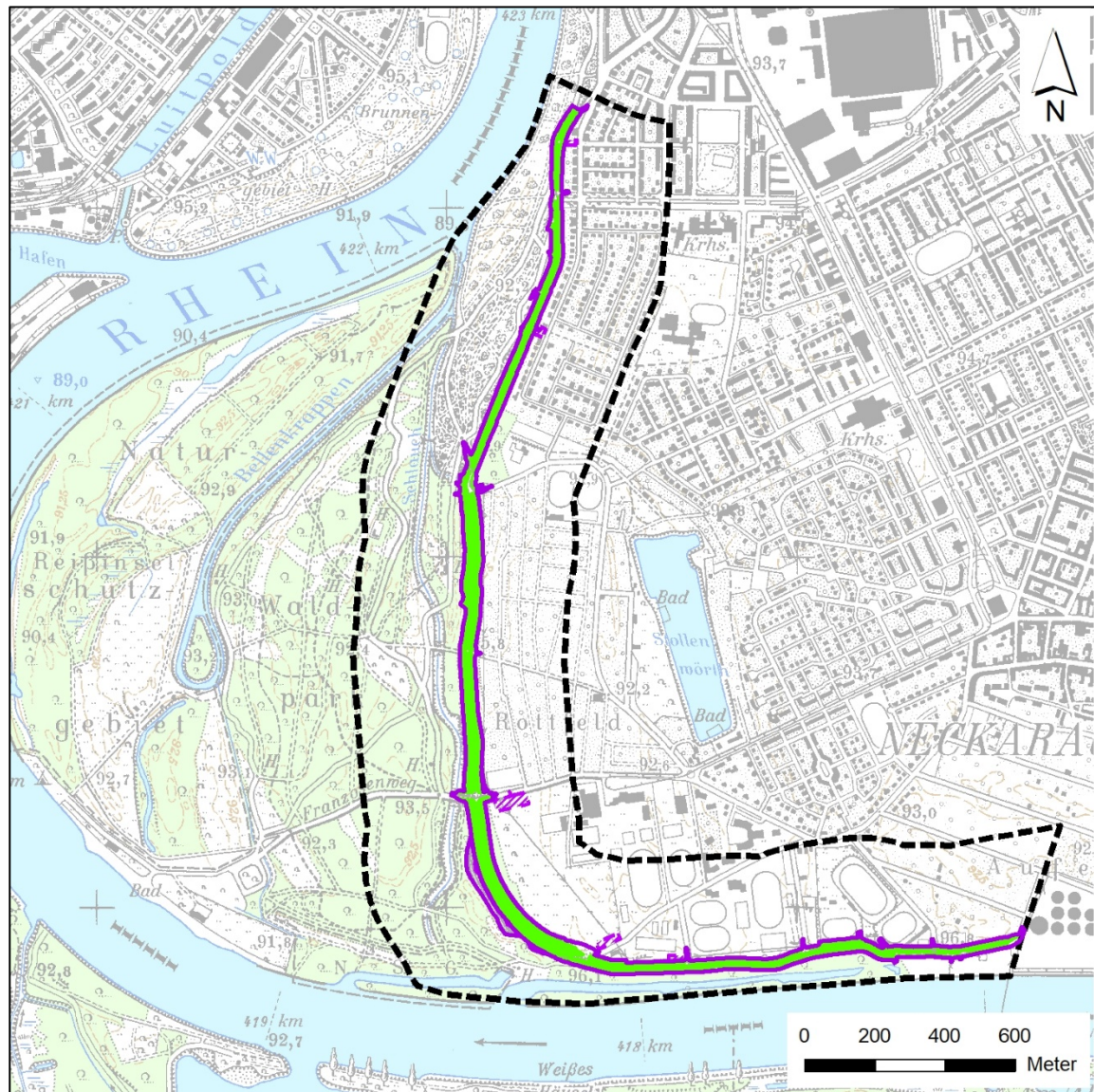


Abbildung 11: Lage der Maßnahmenfläche KO1 (Maßnahmenfläche in grün)

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 11865, 1866, 12395, 12396, 12397, 12398, 12399, 12403/1, 12404, 12409, 12409/1, 12409/3, 12409/9, 12874, 16799/98, 16808/4, 16809, 16809/1, 16809/2, 16810, 16813, 16814, 16814/1, 16814/4, 16814/6, 16815, 16817, 16818, 16820, 16821, 16822, 16823, 27313, 5616, 5621/33, 5632, 5633, 5633/2, 5633/8, 5633/9 (Gemarkung Mannheim)

#### Größe der Fläche

Rd. 7,8 ha

### **Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Die Maßnahme wird auf dem neu angelegten Damm umgesetzt.

### **Entwicklungsziel der Maßnahme**

Entwicklung und nachhaltige Sicherung von artenreichem, magerem Grünland, auch als Lebensraum für Tiere und als prägendes Landschaftselement.

Angestrebt wird die folgende Grünlandentwicklung:

- Magerrasen (36.50) sonnenexponierte Abschnitte oberhalb der landseitigen Berme, im ungeschotterten Bereich der Berme sowie bereichsweise im oberen, wasserseitigen Böschungsbereich (insg. mind. 20 % des Dammgrünlandes)
- Magerwiesen (33.43) abschnittsweise oberhalb des landseitigen Dammverteidigungsweges bis zur Dammkrone im Bereich der Spundwände (insg. mind. 25 % des Dammgrünlandes)
- artenreiche Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) auf den übrigen Böschungsbereichen inkl. Dammschutzstreifen (insg. mind. 25 % des Dammgrünlandes).

### **Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Gegenwärtig besteht der Damm überwiegend aus Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) Stellenweise befinden sich im Bereich des Dammes zusätzlich Feldhecken, Gebüsche und Baumreihen.

### **Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Auf dem neu sanierten Damm werden drei Typen von Grünlandgesellschaften angestrebt. Neben der Lage (land-/wasserseitig) und der Exposition hat insbesondere der Bodenaufbau des Dammkörpers Einfluss auf die Etablierung der Grünlandtypen. Es werden folgende Grünlandtypen auf dem sanierten Damm entwickelt:

- Magerrasen (36.50) sonnenexponierte Abschnitte oberhalb der landseitigen Berme, im ungeschotterten Bereich der Berme sowie bereichsweise im oberen, wasserseitigen Böschungsbereich
- Magerwiesen (33.43) abschnittsweise oberhalb des landseitigen Dammverteidigungsweges bis zur Dammkrone im Bereich der Spundwände
- artenreiche Fettwiesen mittlerer Standorte (33.41) auf den übrigen Böschungsbereichen inkl. Dammschutzstreifen

#### Entwicklung von Magerrasen (36.50)

In Dammabschnitten ohne Spundwand wird für den neu geschütteten Dammkern feinteilfreier Kiessand verwendet. Hierdurch wird nicht nur eindringendes Oberflächenwasser abgeführt, sondern auch der kapillare Aufstieg von Grund-/ Bodenwasser in die Deckschicht verhindert. Der auf den Dämmen derzeit vorhandene Oberboden wird abgetragen, separat von sonstigem abgetragenem Obermaterial gelagert und auf dem sanierten Damm wieder aufgebracht werden. Dabei handelt es sich um vorwiegend sandigen Boden (mit geringen Lehm-/ Schluffanteilen).

Durch die Andeckung mit humusarmem, sandigem Boden über dem kiesig-sandigen Dammkern wird erreicht, dass nur eine geringe nutzbare Feldkapazität vorliegt und die Vegetation häufig unter Wasserstress gerät. Der Wasserstress zwingt die Pflanzen dazu, das Wachstum im Wurzelraum statt in den oberirdischen Teilen zu konzentrieren. Daraus resultiert die für Magergrünland typische intensive Durchwurzelung. Unter diesen Bedingungen sind Pflanzen des Magergrünlands jenen der Fettwiesen überlegen. Die Entwicklung von Magerrasen (36.50) werden sich in Abschnitt 3 „Dammbegradigung“, Abschnitt 4 „Kleingärten - Regelprofil“ sowie kleinräumig in Abschnitt 5 „Wohnbebauung“ und Abschnitt 6 „Stadt Mannheim“ entwickeln (s. Abbildung 12 rechts).

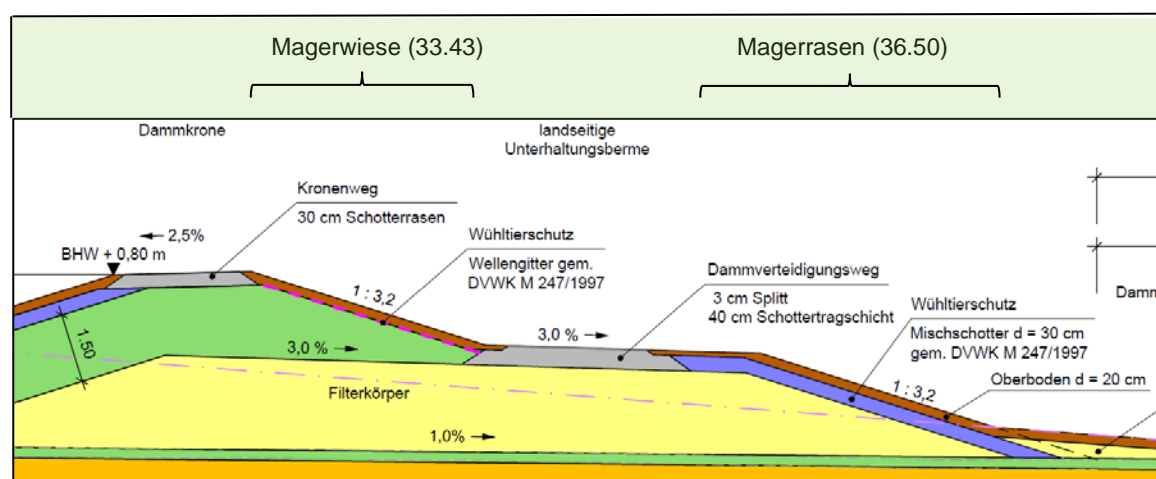


Abbildung 12: Ausschnitt aus dem Regelprofil in Abschnitt 3 „Dammbegradigung“ sowie die geplante Grünlandentwicklung auf dem Damm.

#### Entwicklung von Magerwiese (33.43)

Im Bereich des Abschnitts 2 „Sportanlagen“, des Abschnitts 3 „Dammbegradigung“ und Abschnitt 4 „Kleingärten“ sowie kleinflächig in Abschnitt 5 „Wohnbebauung“ und Abschnitt 6 „Stadt Mannheim“ werden auf der landseitigen sowie teilweise auf der wasserseitigen Böschung bindiger Boden eingebaut. Hier werden die Voraussetzungen geschaffen, Flachland-Mähwiesen (Magerwiesen) anzusiedeln (Abbildung 12 links; Abbildung 13 rechts). Zusätzlich werden hier Pflanzen des Haarstrangs (*Peucedanum officinale*) auf dem Damm ausgepflanzt, so dass sich die seltene Haarstrangwurzeule (*Gortyna borelii lunata*) ansiedeln kann. Weiterhin wird bei der Ansaat gezielt der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) eingebracht, der als Raupennahrungspflanze den Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling dient.

#### Entwicklung von artenreichen Fettwiesen (33.41)

Auf den sonstigen insbesondere den wasserseitigen Dammböschungen und auf den Dammschutzstreifen wird die Entwicklung von artenreichen Fettwiesen erwartet (s. Abbildung 13 links: wasserseitige Böschung).



voraussichtlich fünf Jahren erfüllt sein. Bis das Grünland strukturell und dadurch auch hinsichtlich seiner Besiedlung durch Tiere nicht mehr als Neuansaat erkennbar ist, werden jedoch erfahrungsgemäß 25 Jahre vergehen.

### Erforderlichkeit der Maßnahme

#### Eingriffsregelung

Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

#### Gesetzlich geschützte Biotope

Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

#### Natura 2000

Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)

Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

#### Spezieller Artenschutz

CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

#### LWaldG

Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)

Rekultivierung (§ 11 LWaldG)

Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)

#### Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG

Fläche/Boden

Wasser

Pflanzen/Biotope

Tiere

biologische Vielfalt

Luft und Klima

Landschaft

Mensch

Kulturelles Erbe/ sonstige

Sachgüter

Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadens- begrenzung	Kohärenz- sicherung
Zauneidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mauereidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6.2.2 KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland

### Lage der Fläche

Die Maßnahme befindet sich im Sanierungsabschnitt 2 „Sportanlagen“ in der baumfreien Zone nördlich des Dammes.

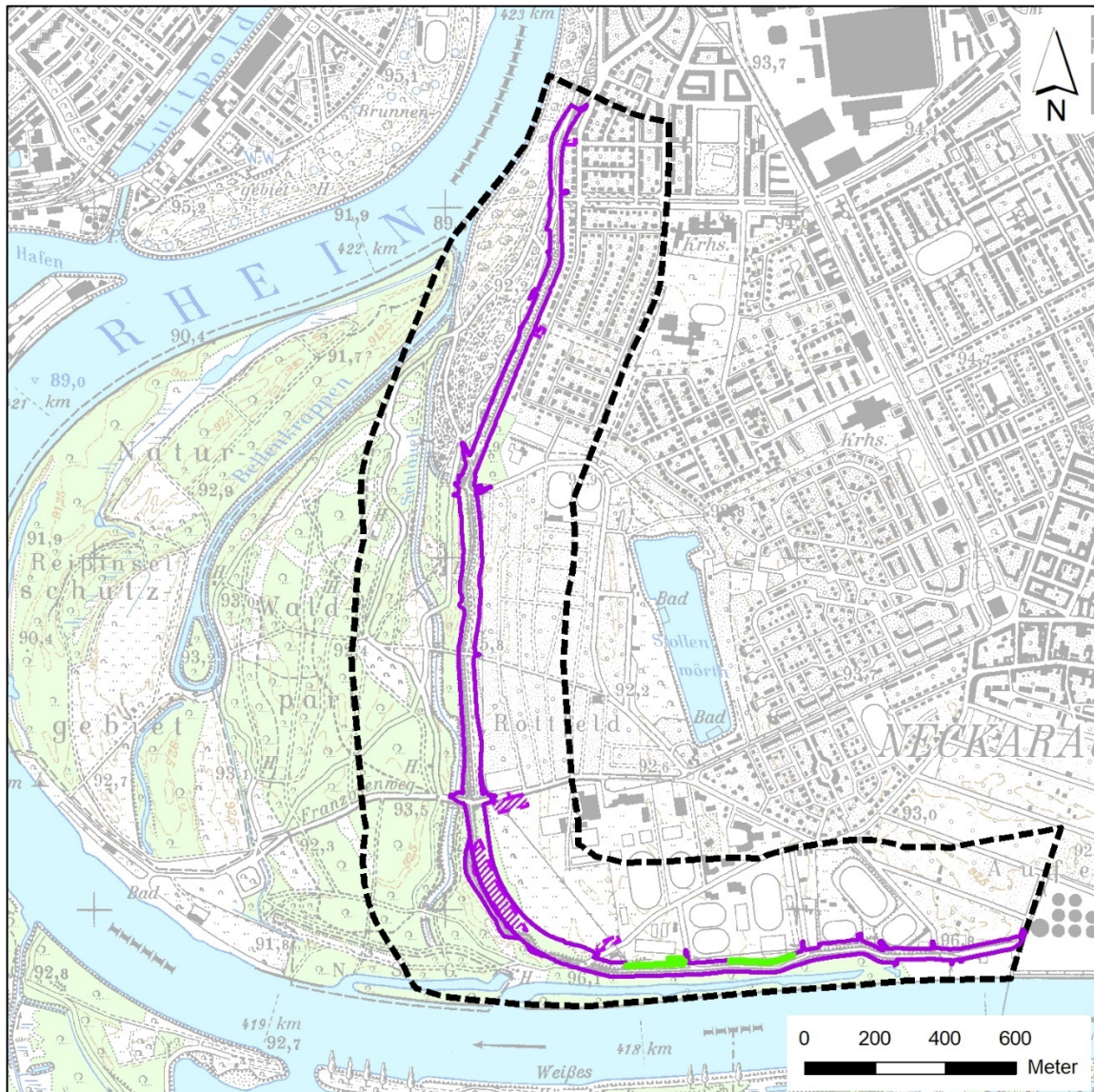


Abbildung 14: Lage der Maßnahmenfläche KO2.

### Flurstücke:

Flst. Nr. 16810, 16814, 16814/6 (Gemarkung Mannheim)

### Größe der Fläche

rd. 0,2 ha



**Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Die Maßnahmenfläche befindet sich in der baumfreien Zone im Sanierungsabschnitt 2 „Sportanlagen“ ab dem Dammschutzstreifen (6 m Breite).

Die angrenzenden Flächen bestehen aus Biotoptypen des Offenlandes, so dass der Offenlandcharakter durch die Maßnahme bewahrt bleibt.

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Entwicklung von artenreichem Grünland als Lebensraum der Zauneidechse und von Insekten.

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Die Maßnahmenfläche wird von dichten Brombeer-Gestrüppen und Gebüschern eingenommen.

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Im Zuge der Dammsanierung müssen die Gestrüppe und Gehölze entfernt werden. Die Rhizome der Brombeere werden durch mechanische Bodenbearbeitung entfernt. Anschließend wird die Fläche eingesät (siehe Ausführungen Maßnahme KO1, Kap. 0).

Die Maßnahmenfläche wird anfänglich mehrmals jährlich gemäht, um wiederaufkommende Brombeeren zurückzudrängen. Der tatsächliche Bedarf der Mahdtermine wird durch ein begleitendes Monitoring bestimmt.

Die langfristige Pflege erfolgt durch zweischürige Mahd; das Mahdgut wird abtransportiert. Eine Düngung wird nicht vorgenommen. Die erste Mahd erfolgt zur Blüte des Schwarzen Holunder bzw. des Glatthafters etwa Mitte Mai, die zweite Mahd zwischen Mitte September und Mitte Oktober. Bei Bedarf (z. B. Aufkommen einjähriger, starkwüchsiger Pflanzen, wie etwa Gänsefuß-Arten) werden im Rahmen der Entwicklungspflege Modifikationen vorgenommen.

Auf der Maßnahmenfläche werden Totholzhaufen als Sonnenplätze für Reptilien integriert (Maßnahme KO3, Kap. 6.2.3).

**Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme wird nach Fertigstellung der Dammsanierung in diesem Abschnitt durchgeführt. Die Pflege erfolgt unbefristet. Die volle Wirksamkeit der Maßnahme für Zauneidechsen ist kurzfristig gewährleistet, da die nördlich angrenzenden Gehölz- und Gestrüpp-Bestände in den Lebensraum integriert werden können.

**Erforderlichkeit der Maßnahme***Eingriffsregelung*

Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

*Gesetzlich geschützte Biotope*

Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

<p><i>Natura 2000</i></p> <p><input type="checkbox"/> Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)</p> <p><i>Spezieller Artenschutz</i></p> <p><input type="checkbox"/> CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)</p> <p><i>LWaldG</i></p> <p><input type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)</p> <p><input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG)</p> <p><input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)</p> <p><i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i></p> <p><input type="checkbox"/> Fläche/Boden      <input type="checkbox"/> Wasser      <input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tiere      <input type="checkbox"/> biologische Vielfalt      <input type="checkbox"/> Luft und Klima</p> <p><input type="checkbox"/> Landschaft      <input type="checkbox"/> Mensch      <input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter</p>				
	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
Artnamen:	CEF	FCS	Eingriffsminderung	Schadensbegrenzung
Zauneidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mauereidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 6.2.3 KO3 Anlage von Totholzhaufen

#### Lage der Fläche

In folgenden Bereichen werden Totholzhaufen als Sonn- und Versteckmöglichkeiten für Reptilien angelegt:

- Am Rand der Maßnahmenfläche KO2 im Süden der Dammsanierung (baumfreie Zone und BE-Fläche)
- Randlich angrenzend an eine Fläche für die Dammverteidigung

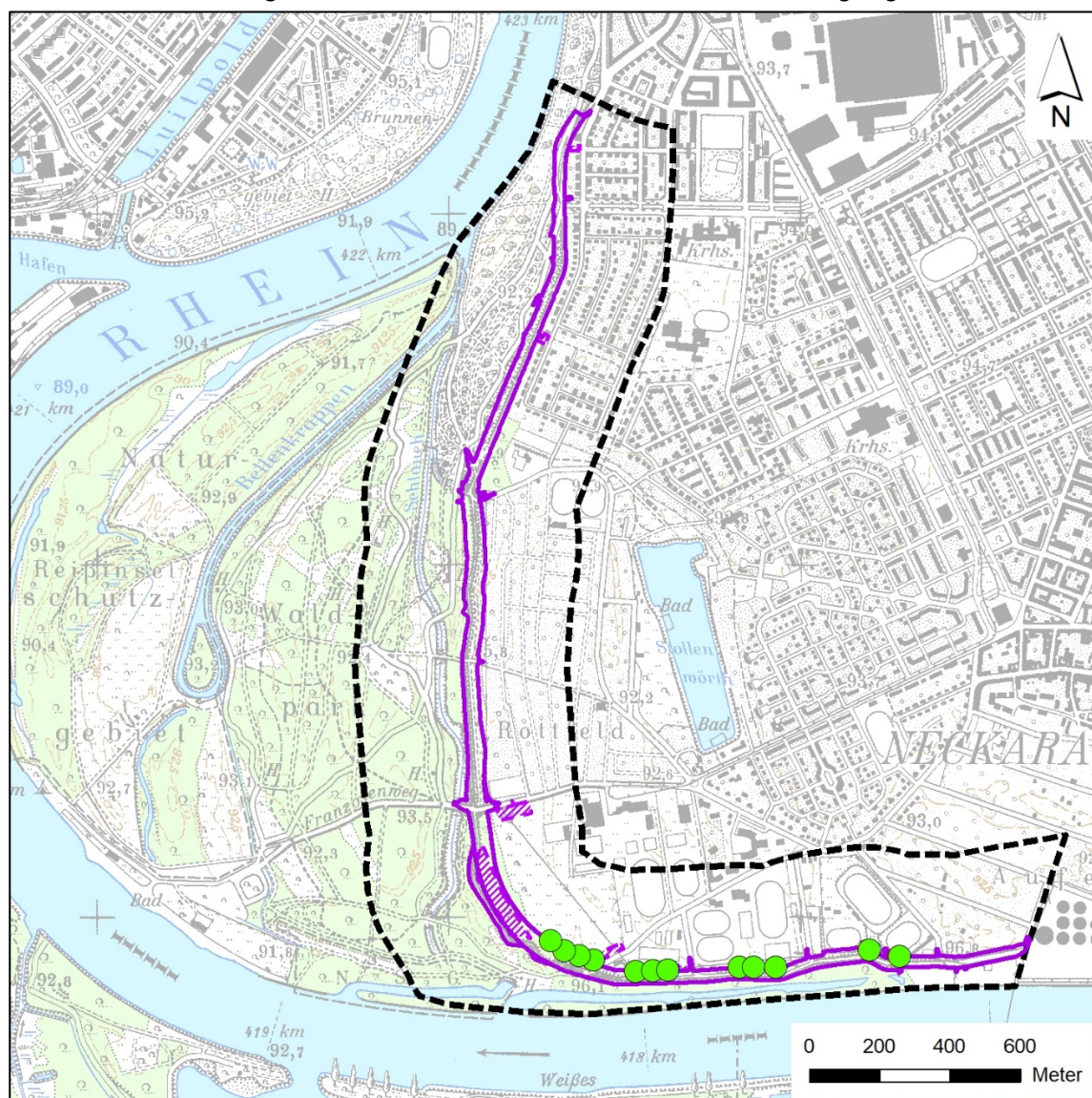


Abbildung 15: Lage der Maßnahmenfläche KO3.

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 16818, 16817, 16810, 16814/6, 16810, 16814, 16813 (Gemarkung Mannheim)

#### Gesamtumfang der Maßnahme

20 Stück

<p><b>Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)</b></p> <p>Die Maßnahme wird im Lebensraum von Reptilien angelegt.</p>
<p><b>Entwicklungsziel der Maßnahme</b></p> <p>Erhöhung der Strukturvielfalt, Schaffung von Versteck- und Sonnenplätzen</p>
<p><b>Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche</b></p> <p>Die Maßnahmenfläche wird von dichten Brombeer-Gestrüppen und Gebüschern eingenommen. Im Bereich der Fläche für die Dammverteidigung befindet sich eine Fettwiese.</p>
<p><b>Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept</b></p> <p>Es werden insgesamt 20 Totholzhaufen in sonnenexponierter Lage ausgebracht.</p> <p>Die Totholzhaufen sollen eine Grundfläche von 10-20 m<sup>2</sup> und eine Höhe von ca. 0,5-1 m aufweisen.</p> <p>Für die Anlage eines Totholzhaufens wird zunächst eine ca. 1 m tiefe Grube ausgehoben. Die Totholzhaufen werden z.B. aus Wurzelstubben oder aus Stammstücken mit Durchmesser von mindestens 20 cm angelegt. Stellenweise soll Reisig auf die Totholzhaufen ausgebracht werden, um Beutegreifer das Fangen von Reptilien zu erschweren.</p> <p>Vegetationsaufwuchs, auch mit Gehölzen, auf den Totholzhaufen kann geduldet werden, solange keine expansiven Arten aufkommen und soweit nicht mehr als die Hälfte des Holzhaufens beschattet wird.</p>
<p><b>Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit</b></p> <p>Die Maßnahme wird nach Fertigstellung des Dammabschnittes durchgeführt. Ihre Wirksamkeit tritt sofort ein, indem sie Sonnenmöglichkeiten und Schutzfunktion für Reptilien sofort erfüllen kann.</p>
<p><b>Erforderlichkeit der Maßnahme</b></p> <p><i>Eingriffsregelung</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)</p> <p><i>Gesetzlich geschützte Biotope</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)</p> <p><i>Natura 2000</i></p> <p><input type="checkbox"/> Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input type="checkbox"/> Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)</p> <p><i>Spezieller Artenschutz</i></p> <p><input type="checkbox"/> CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)</p>

<p><i>LWaldG</i></p> <p><input type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)</p> <p><input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG)</p> <p><input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)</p> <p><i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i></p> <p><input type="checkbox"/> Fläche/Boden      <input type="checkbox"/> Wasser      <input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Tiere      <input type="checkbox"/> biologische Vielfalt      <input type="checkbox"/> Luft und Klima</p> <p><input type="checkbox"/> Landschaft      <input type="checkbox"/> Mensch      <input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter</p>				
Artname:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Eingriffsminderung	Schadensbegrenzung
Zauneidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mauereidechse	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## 6.2.4 KO4 Anlage von Tümpeln

### Lage der Fläche

Die Tümpel werden im Waldpark im Bereich der Maßnahmenfläche KW1 (Teilfläche Waldpark) angelegt.

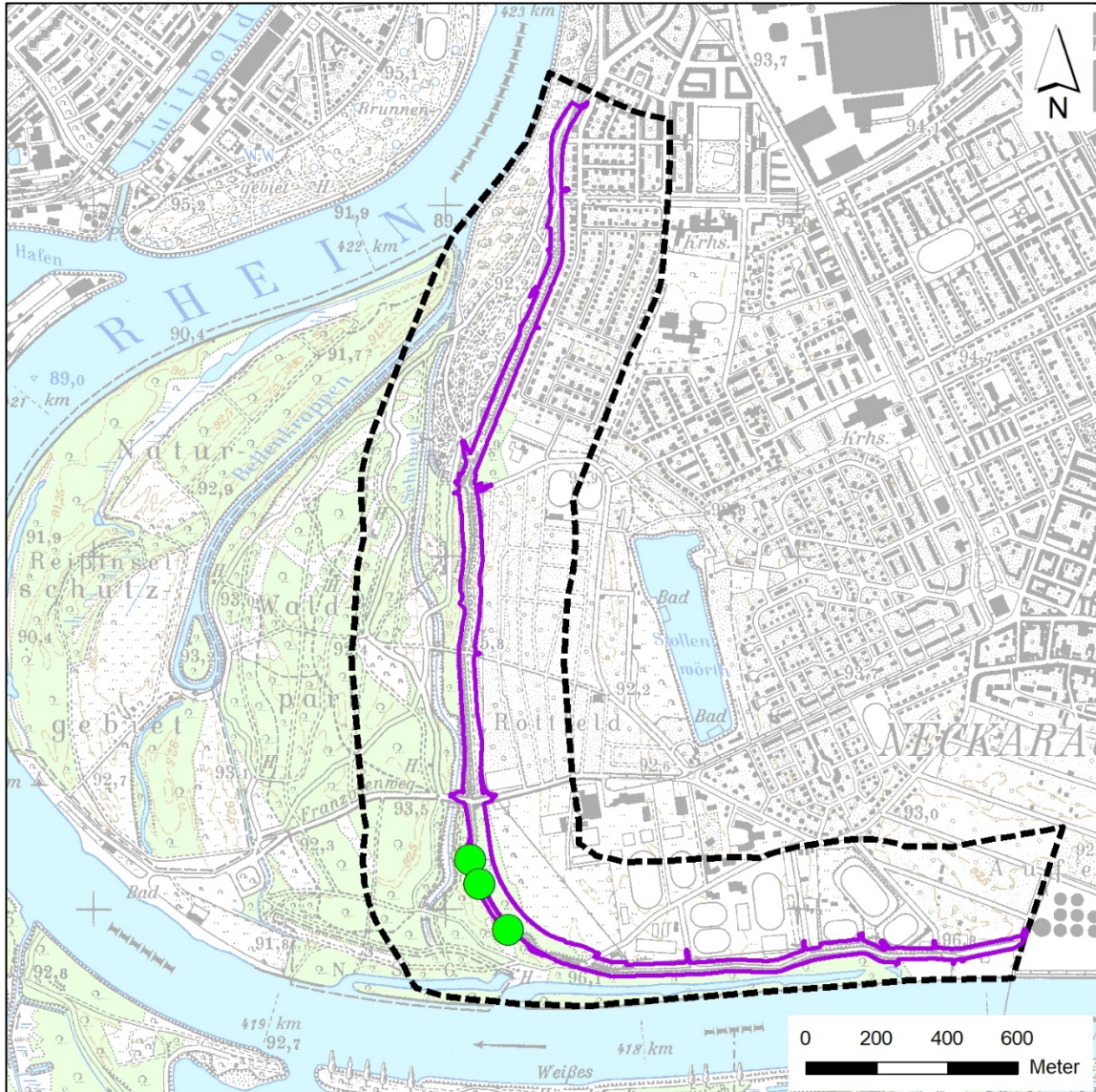


Abbildung 16: Lage der Maßnahmenfläche KO4 (Maßnahmenfläche in grün)

### Flurstücke

Flst. Nr. 16809, 16810, 16818 (Gemarkung Mannheim)

### Gesamtumfang der Maßnahme

3 Tümpel

### Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)

Die Maßnahme wird im Lebensraum von Amphibien angelegt.

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Laichgewässer für Amphibien

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Die Maßnahmenfläche KW1 „Anlage von Hartholz-Auwald“ ist gegenwärtig ein Teilstück des bestehenden RHWD XXXIX. Die Fläche ist mit Dammgrünland (33.41 Fettwiese mittlerer Standorte) und Gehölzen (52.50 (Stieleichen-Ulmen-Auwald), 56.12 Hainbuchen-Stieleichen-Wald) bestanden.

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Die drei Tümpel werden im Norden, Süden und Zentrum der Maßnahmenfläche KW1 angelegt. Die Tümpel sollen als Laichgewässer insbesondere nach den Habitatansprüchen des Laubfrosches und des Kleinen Wasserfrosches gestaltet werden. Ebenso profitiert der Springfrosch von der Etablierung der Kleinstgewässer.

Folgende Anforderungen hinsichtlich der Ausführung sind zu beachten:

- überwiegend sonnenexponiert
- vegetationsreich und gut strukturiert
- naturnahe Uferzone mit ausgeprägter Flachwasserzone

dauerhaft wasserführend.

**Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme wird in angemessener Frist nach der Fertigstellung des Dammes durchgeführt. Die Wirksamkeit der Maßnahme tritt für einige Amphibienarten sofort ein.

**Erforderlichkeit der Maßnahme***Eingriffsregelung*

Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

*Gesetzlich geschützte Biotope*

Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

*Natura 2000*

Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)

Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

*Spezieller Artenschutz*

CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

*LWaldG*

Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)

Rekultivierung (§ 11 LWaldG)

<input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)				
<i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i>				
<input type="checkbox"/> Fläche/Boden		<input type="checkbox"/> Wasser		<input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope
<input checked="" type="checkbox"/> Tiere		<input type="checkbox"/> biologische Vielfalt		<input type="checkbox"/> Luft und Klima
<input type="checkbox"/> Landschaft		<input type="checkbox"/> Mensch		<input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter
Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Eingriffs- minderung	Schadens- begrenzung
Kleiner Wasserfrosch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laubfrosch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Springfrosch	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### **6.3 Bereitstellung künstlicher Quartiere und Nisthilfen**

---

Mit den folgenden Maßnahmen werden künstliche Quartiere und Nisthilfen bereitgestellt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

### 6.3.1 KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere

#### Lage der Fläche

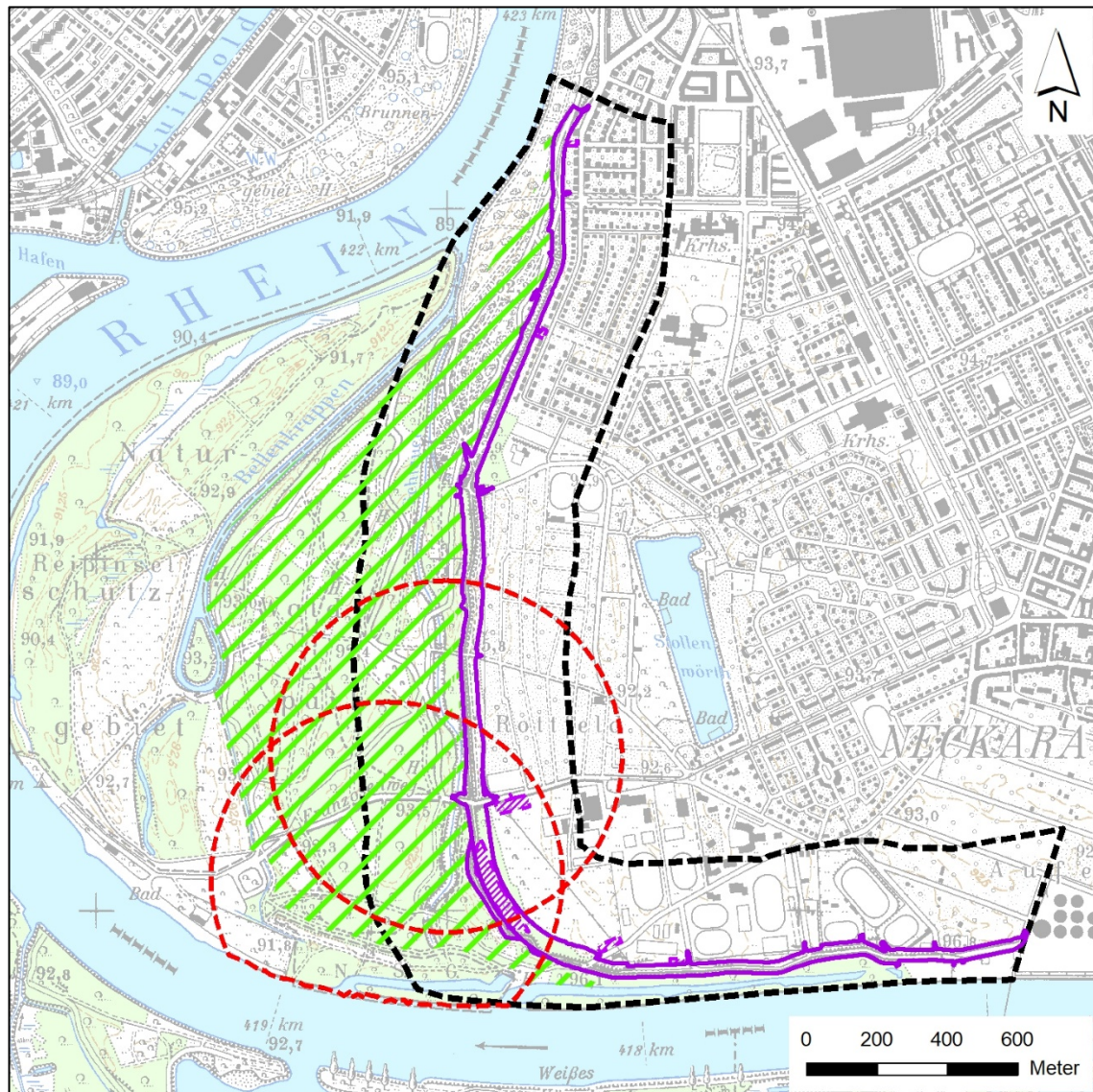


Abbildung 17: Bereiche zur Ausbringung der künstlichen Quartiere für Fledermäuse (KQ1) und zur Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen (KQ3) (grüne Schraffur). Die rot gestrichelte Linie zeigt den 500 m Bereich um die nachgewiesenen Wochenstubenquartiere des Braunen Langohrs.

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 16808, 16809, 16810 (Gemarkung Mannheim)

#### Größe der Fläche

punktuell

**Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Die künstlichen Quartiere werden in den westlich des zu sanierenden Dammes befindlichen Waldbeständen ausgebracht.

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Die Ausbringung der künstlichen Quartiere dient der Überbrückung (25 Jahre) von entfallenden Quartieren, bis das vorhabenbedingte Defizit an Baumhöhlen durch das Entstehen neuer, natürlicher Höhlen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist.

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Die Maßnahmenfläche wird aus naturnahen und naturfernen Waldbeständen unterschiedlichen Alters aufgebaut.

**Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Der vorhabenbedingte Verlust von insgesamt 160 potenziellen Quartierstrukturen wird in fünffacher Anzahl ersetzt. Insgesamt werden 800 künstliche Quartiere ausgebracht. Die Kästen verteilen sich auf die folgenden Typen:

- 240 Flachkästen
- 480 Rundkästen
- 80 Großraum und Überwinterungshöhlen (z. B. Schwegler 1FW)

Die Positionierung der Kästen und der Baumhöhlen erfolgt in Höhen, die auch bei Hochwasser nicht vom Wasser erreicht werden (mindestens aber 3 m Höhe). Dabei sollte der Standort des künstlichen Quartieres einen freien Anflug gewähren. Um unterschiedliche Standortbedingungen bereitzustellen, werden die Fledermauskästen und die Baumhöhlen in verschiedene Himmelsrichtungen (außer Nordausrichtung) angebracht. Dabei werden sowohl Standorte im Waldesinneren als auch an Lichtungen und Waldrändern bereitgestellt. Ein Teil der Kästen sollte der Sonne ausgesetzt sein, um den Fledermäusen relativ warme Quartiere besonders im zeitigen Frühjahr und im Herbst anzubieten. Die Fledermauskästen sollten jeweils in Gruppen von 5-10 Kästen an benachbarten Bäumen angebracht werden. Um die Funktionsfähigkeit und die Wirksamkeit zu gewährleisten, erfolgt eine jährliche Reinigung und Kontrolle.

Mind. 200 Kästen werden im Umkreis der nachgewiesenen Wochenstubenquartiere des Braunen Langohrs aufgehängt (s. Abbildung 17).

**Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Vorliegen eines rechtskräftigen und vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses realisiert. Die Maßnahme ist sofort nach Umsetzung wirksam. Die Pflegemaßnahmen sind für 25 Jahre durchzuführen.

**Erforderlichkeit der Maßnahme**

Die Ausbringung der künstlichen Quartiere dient der Überbrückung (25 Jahre) von entfallenden Quartieren, bis das vorhabenbedingt eintretende Defizit an Baumhöhlen durch das Entstehen neuer, natürlicher Höhlen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist.

Die Nistkästen und künstlichen Baumhöhlen sollen diese Funktionen bereits möglichst weitgehend erfüllen, wenn die Eingriffe in die bestehenden Höhlenbäume eintreten. Die Verbesserung des Quartierangebots durch künstliche Quartiere entspricht wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nicht erbracht werden könnte. CEF-Maßnahmen müssen nachweislich die Funktionen vom Vorhaben betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen. Dies würde voraussetzen, dass die Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten hinreichend genau bekannt wären; z.B. müsste bekannt sein, ob es sich um Einzelquartiere von Männchen während des Sommers, um Einzelquartiere reproduktiver Weibchen, um Wochenstubenquartiere oder auch um Winterquartiere handelt. Es ist fachlich ausgeschlossen, diese Funktionen bei den potenziellen Quartierstrukturen im anlage- und baubedingten Eingriffsbereich auch nur annähernd zu ermitteln. Daher ist bei den Fledermäusen der Wirksamkeitsnachweis im Sinne von CEF-Maßnahmen von vornherein unmöglich.

Die Maßnahmen dienen dazu, populationsbiologische Engpässe bei nachweislich oftmals Kastenquartiere nutzenden Fledermäusen mit ggf. langfristigen Folgen für den Erhaltungszustand zu vermeiden:

#### *Eingriffsregelung*

- Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

#### *Gesetzlich geschützte Biotope*

- Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

#### *Natura 2000*

- Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)  
 Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

#### *Spezieller Artenschutz*

- CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)  
 FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

#### *LWaldG*

- Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)  
 Rekultivierung (§ 11 LWaldG)  
 Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)

#### *Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG*

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fläche/Boden     | <input type="checkbox"/> Wasser               | <input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tiere | <input type="checkbox"/> biologische Vielfalt | <input type="checkbox"/> Luft und Klima                       |
| <input type="checkbox"/> Landschaft       | <input type="checkbox"/> Mensch               | <input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter |

Artname:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadens- begrenzung	Kohärenz- sicherung
Braunes Langohr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großer Abendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großes Mausohr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mückenfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bechsteinfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

### 6.3.2 KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse

#### Lage der Fläche

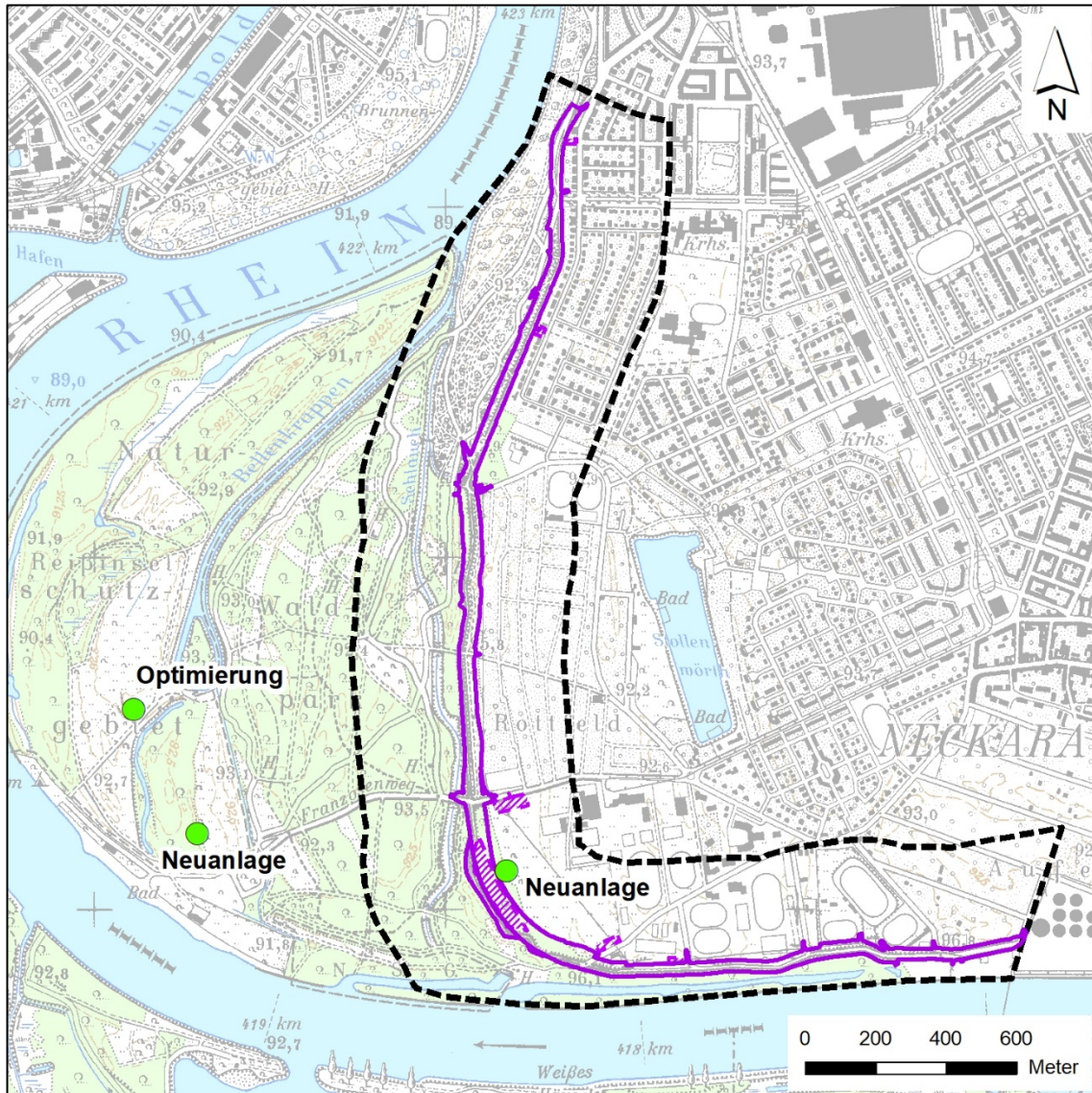


Abbildung 18: Denkbare Lage zur Neuanlage von Fledermaustürmen bzw. Lage des Gebäudes zur Optimierung für Fledermäuse (KQ2).

#### Flurstücke:

Flst. Nr. 16804, 16817 (Gemarkung Mannheim)

#### Gesamtumfang der Maßnahme

Neuanlage von zwei Fledermaustürmen, ggf. Optimierung eines Gebäudes

#### Größe der Fläche

punktueller Maßnahme

**Auswahlkriterien der Fläche (fachliche Eignung)**

Ein gut geeigneter Standort für einen Fledermausturm befindet sich im Rheinvorland auf der Reißinsel am Rande eines Waldbestandes. Angrenzend an den geplanten Standort stehen u.a. alte Buchen sowie einzelne Sträucher. Die Höhe des Standortes liegt bei 94,5 m ü.NN und ist vergleichsweise hoch gelegen. Ein weiterer Standort eines zweiten Fledermausturmes befindet sich landseitig des Dammsabschnittes 3 „Dammbegradigung“ in einem Eichen-Hainbuchenwald.

Ein bestehendes Gebäude, das für Fledermäuse optimiert werden könnte, befindet sich auf der Reißinsel am Rande eines Streuobstgebietes. Durch kleinere bauliche Maßnahmen ließe sich das Gebäude für Fledermäuse gut optimieren.

**Entwicklungsziel der Maßnahme**

Schaffung von Quartieren für Fledermäuse

**Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche**

Ein Standort des geplanten Fledermausturmes befindet sich innerhalb des Waldbestandes. Hier sind niedrige Sträucher und Krautbestände ausgebildet. Angrenzend wachsen Buchen im Altholzstadium.

Der zweite Standort befindet sich landseitig des Dammsabschnittes 3 „Dammbegradigung“ in einem Eichen-Hainbuchenwald. Der Unterwuchs ist hier zur angrenzenden Weide ausgebildet. Im Bestand sind nur geringe Anteile an Sträuchern vorhanden.

Ein Gebäude, welches für Fledermäuse optimiert werden könnte, besteht aus einem Fachwerk aus Backsteinen sowie einem Holzdachstuhl (Abbildung 19).



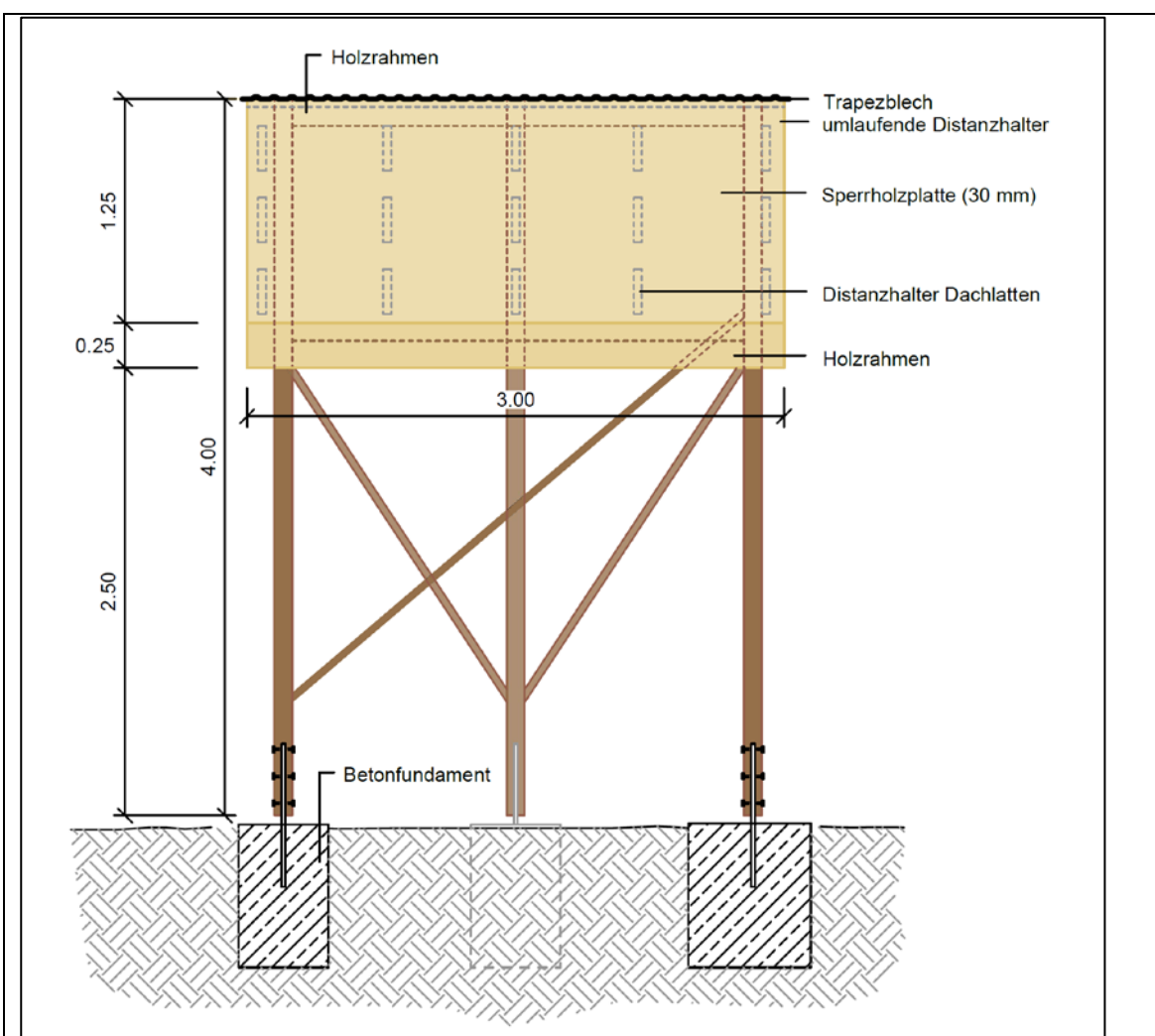
Abbildung 19: Lage des Gebäudes zur Optimierung für Fledermäuse.

### **Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept**

Die Fledermaustürme sollen in ihrer Erscheinung jagdlichen Hochsitzen ähneln. Die Wände sind ca. 3 m breit und 1,5 m hoch. Sie sind doppelwandig, sodass die Tiere zwischen den Wandplatten von unten einschlüpfen können. Zum Schutz vor Witterung wird der Turm bedacht. Die Turmfüße werden mit Betonfundamenten im Boden verankert.

Der Standort des Fledermausturmes im Rheinvorland weist eine Höhe von 94,5 m ü.NN auf. Unter Berücksichtigung des BHW200 von ca. 95,34 mNHN sollten die Einflugschlitze am unteren Rand der Seitenwände einen Abstand zu Boden von 2,5 m aufweisen, um eine Überflutung der Quartiere auszuschließen.





**Abbildung 20: Konstruktionsskizze eines Fledermausturms.**

Alternativ zu einer Neuanlage könnte ein bestehendes Gebäude für Fledermäuse optimiert werden. Hierfür wären die Fensteröffnungen zu vermauern und so zu verputzen, dass das äußerliche Erscheinungsbild dadurch nicht beeinträchtigt wird. Im Bereich der Türöffnung würde eine Kontrolltür eingebaut werden. Der Dachstuhl würde so ausgebaut, dass Fledermäuse geeignete Hangbereiche und Quartiermöglichkeiten geboten würden. Hierbei sind die unterschiedlichen Ansprüche der dort vorkommenden Fledermausarten zu berücksichtigen.

Vor den Fledermaustürmen und ggf. vor dem Gebäude wird eine Infotafel angebracht, die Besucher über den Zweck der Maßnahme informiert.

### **Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Vorliegen eines rechtskräftigen und vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses realisiert. Die Maßnahme ist sofort nach Umsetzung wirksam. Die Pflegemaßnahmen sind dauerhaft durchzuführen.

**Erforderlichkeit der Maßnahme***Eingriffsregelung*

- Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

*Gesetzlich geschützte Biotope*

- Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

*Natura 2000*

- Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)  
 Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

*Spezieller Artenschutz*

- CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)  
 FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)

*LWaldG*

- Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)  
 Rekultivierung (§ 11 LWaldG)  
 Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)

*Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG*

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fläche/Boden     | <input type="checkbox"/> Wasser               | <input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tiere | <input type="checkbox"/> biologische Vielfalt | <input type="checkbox"/> Luft und Klima                          |
| <input type="checkbox"/> Landschaft       | <input type="checkbox"/> Mensch               | <input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige<br>Sachgüter |

Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadens- begrenzung	Kohärenz- sicherung
Braunes Langohr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großer Abendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kleinabendsegler	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rauhautfledermaus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 6.3.3 KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel

<p><b>Lage der Flächen</b></p> <p>Zur Lage der Maßnahme siehe Kap. 6.3.1 (Maßnahme KQ1).</p>
<p><b>Größe der Fläche</b></p> <p>punktuell</p>
<p><b>Auswahlkriterien der Flächen (fachliche Eignung)</b></p> <p>Die Nisthilfen werden in den westlich des zu sanierenden Dammes befindlichen Waldbeständen ausgebracht.</p>
<p><b>Entwicklungsziel der Maßnahme</b></p> <p>Überbrückung von entfallenden Baumhöhlen als Nistplatz für Vögel, bis das vorhabenbedingte eintretende Defizit an Baumhöhlen durch den Abschluss der Baumaßnahmen beendet ist oder durch das Entstehen natürlicher Höhlen in vergleichbarer Anzahl ausgeglichen ist.</p>
<p><b>Gegenwärtiger Zustand der Maßnahmenfläche</b></p> <p>Die Maßnahmenfläche wird aus naturnahen und naturfernen Waldbeständen unterschiedlichen Alters aufgebaut.</p>
<p><b>Beschreibung der Maßnahme/Pflegekonzept</b></p> <p><u>Anbringung von Nistkästen für höhlenbrütende Vögel</u></p> <p>Der vorhabenbedingte Verlust von insgesamt 127 potenziellen Bruthöhlen wird in dreifacher Anzahl ersetzt. Hinzu kommen noch vier Sperlingskolonien für den Verlust und Beeinträchtigung von Brutplätzen des Haussperlings in Gebäuden. Es werden insgesamt 385 künstliche Nisthilfen für Vögel ausgebracht. Die Anzahl der Nistkästen orientiert sich an den betroffenen Vogelarten. Es werden fünf verschiedene Typen von Nisthilfen ausgebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nistkasten für Kleinvögel: Der Nistkastentyp besitzt eine Höhe von 30 cm und eine Breite von 15 cm. Der Durchmesser des Einflugloches richtet sich nach den Ansprüchen der jeweiligen Art: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durchmesser von 2,6 cm u.a. für Blaumeise</li> <li>○ Durchmesser von 3,2 cm u.a. für Kohlmeise</li> <li>○ Durchmesser von 4,5 cm u.a. für Star</li> </ul> </li> <li>• Großraumkasten mit Durchmesser von 8 x 9 cm für die Hohltaube</li> <li>• Halbhöhlen-Nistkästen: Die Halbhöhle wird bevorzugt vom Grauschnäpper genutzt. Die Grundfläche beträgt ca. 15 x 15 cm und besitzt eine Höhe von ca. 25 cm. Die Vorderseite ist zur Hälfte offen, so dass eine Halbhöhle imitiert wird.</li> <li>• Nisthöhle für Baumläufer: Die Nisthöhle für Baumläufer imitiert eine Rindentasche am Baumstamm. Das Einflugloch befindet sich direkt am Baumstamm.</li> </ul>

- Sperlingskolonie: Ein Kasten bietet Platz für 3 Brutpaare für Haussperlinge

Die Nistkästen verteilen sich wie folgt:

- 321 Kästen (Typ Nistkasten für Kleinvögel) in Maßnahmenflächen außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens. Dabei ergibt sich folgende Verteilung:
  - 80 Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 2,6 cm
  - 191 Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 3,2 cm
  - 50 Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 4,5 cm
- 10 Nistkästen mit einem Fluglochdurchmesser von 8 x 9 cm
- 30 Kästen (Typ Halbhöhlen-Nistkasten) in relativer Nähe um die Revierzentren des Grauschnäppers, die vorhabenbedingt beeinträchtigt werden. Die ausgebrachten Nisthilfen sollten aber außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens liegen.
- 20 Nisthöhlen für Baumläufer
- 4 Sperlingskolonien

Die Positionierung der Kästen erfolgt in Höhen, die auch bei Retentionsflutungen nicht vom Wasser erreicht werden. Die Ausrichtung der Kästen erfolgt nach Osten bis Südosten. Die Nistkästen eines Typs werden in Entfernungen von mindestens 50 m aufgehängt. Bei Nutzung eines Kastentyps von mehreren Arten im gleichen Lebensraum sind geringere Abstände möglich.

Die jährliche Reinigung, Wartung und erforderlichenfalls Erneuerung der Vogelkästen ist für 25 Jahre Vorhabenbestandteil. Die Aufgabe wird verzichtbar, wenn die mit den künstlichen Quartieren zu erbringende Kompensationsfunktion durch natürliche Quartiere erfüllt wird. Dies kann 25 Jahre nach Maßnahmenbeginn erwartet werden.

### **Beginn und Dauer der Maßnahme, Erreichen der Wirksamkeit**

Die Maßnahme wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Vorliegen eines rechtskräftigen und vollziehbaren Planfeststellungsbeschlusses realisiert. Die Maßnahme ist sofort nach Umsetzung wirksam. Die Pflegemaßnahmen sind für 25 Jahre durchzuführen.

### **Erforderlichkeit der Maßnahme**

#### *Eingriffsregelung*

- Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

#### *Gesetzlich geschützte Biotope*

- Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)

#### *Natura 2000*

- Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)  
 Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)

#### *Spezieller Artenschutz*

- CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)

<input type="checkbox"/> FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)				
<i>LWaldG</i>				
<input type="checkbox"/> Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)				
<input type="checkbox"/> Rekultivierung (§ 11 LWaldG)				
<input type="checkbox"/> Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)				
<i>Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG</i>				
<input type="checkbox"/> Fläche/Boden		<input type="checkbox"/> Wasser		<input type="checkbox"/> Pflanzen/Biotope
<input checked="" type="checkbox"/> Tiere		<input type="checkbox"/> biologische Vielfalt		<input type="checkbox"/> Luft und Klima
<input type="checkbox"/> Landschaft		<input type="checkbox"/> Mensch		<input type="checkbox"/> Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter
Artnamen:	Artenschutz-Maßnahme		Natura 2000-Maßnahme	
	CEF	FCS	Schadensbegrenzung	Kohärenzsicherung
Star	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grauschnäpper	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haussperling	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ungefährdete Höhlenbrüter (u.a. Kohlmeise, Blaumeise)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohltaube	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 6.4 Rekultivierung der BE-Flächen

Die Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen werden nach Fertigstellung des Bauvorhabens wieder der ursprünglichen Nutzung zugeführt und ggf. rekultiviert.

#### 6.5 Übersicht über die Kompensationsmaßnahmen und deren Erforderlichkeit

In der nachfolgenden Tabelle werden die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft zusammenfassend dargestellt und ihre Erforderlichkeit begründet.

Tabelle 4: Übersicht über die Maßnahmen und deren Erforderlichkeit. (Koh-Kohärenzmaßnahme; Schb-Schadensbegrenzungsmaßnahme)

Erforderlichkeit		KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (auf baumfreier Zone)	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbe- ständen	KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern	KW5 Waldumbau	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland	KO3 Anlage von Totholzhaufen	KO4 Anlage von Tümpeln	KQ1 Verbesserung des Quartier- angebots für Fledermäuse	KQ2 Neuanlage Fledermausturm ggf. Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse	KQ3 Verbesserung des Brutplatzan- gebots für höhlenbrütende Vögel
Eingriffsregelung	Kompensationsmaßnahme (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
Gesetzlich ge- schützte Biotope	Ausgleich/Ersatz (§ 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG)	x	x										
NATURA 2000	Schadensbegrenzungsmaßnahme (§ 34 BNatSchG)												
	Kohärenzsichernde Maßnahme (§ 34 Abs. 5 BNatSchG)				x		x						
Spezieller Artenschutz	CEF (§ 44 Abs. 5 BNatSchG)			x									x
	FCS (§ 45 Abs. 7 BNatSchG)	x	x	x				x	x		x	x	
LWaldG	Forstrechtlicher Ausgleich (§ 9 LWaldG)	x		x	x	x							
	Rekultivierung (§ 11 LWaldG)		x										
	Biotopschutzwald (§ 30a LWaldG)												
Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG	Fläche/Boden												
	Wasser												
	Pflanzen/Biotope	x	x	x			x						
	Tiere	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x

Erforderlichkeit		KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (auf baumfreier Zone)	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern	KW5 Waldumbau	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland	KO3 Anlage von Totholzhaufen	KO4 Anlage von Tümpeln	KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse	KQ2 Neuanlage Fledermausturm ggf. Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse	KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel
	biologische Vielfalt	x	x	x	x		x						
	Luft und Klima												
	Landschaft	x	x	x			x						
	Mensch												
	Kulturelles Erbe/ sonstige Sachgüter												
Arten/LRT	Heldbock	FCS/ Koh											
	Eremit	FCS/ Koh											
	Hirschkäfer	Koh			Koh								
	Mittelspecht	FCS/ Koh											
	Star			CEF									CEF
	Grauschnäpper			CEF									CEF
	Gilde der ungefährdeten Höhlenbrüter			CEF									CEF
	Braunes Langohr	FCS	FCS	FCS							FCS	FCS	
	Großer Abendsegler	FCS		FCS							FCS	FCS	
	Wasserfledermaus	FCS		FCS							FCS		

Erforderlichkeit		KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (auf baumfreier Zone)	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern	KW5 Waldumbau	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland	KO3 Anlage von Totholzhaufen	KO4 Anlage von Tümpeln	KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse	KQ2 Neuanlage Fledermausturm ggf. Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse	KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel
	Großes Mausohr	Koh		Koh							Koh		
	Bechsteinfledermaus	Koh		Koh							Koh		
	Kleinabendsegler	FCS		FCS							FCS	FCS	
	Rauhautfledermaus	FCS		FCS							FCS	FCS	
	Mückenfledermaus	FCS		FCS							FCS	FCS	
	Mauereidechse		FCS				FCS	FCS	FCS				
	Zauneidechse		FCS				FCS	FCS	FCS				
	Hartholzauenwälder (91F0)	Koh											
	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (9160)	Koh											



## **7 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck von Schutzgebieten**

---

In diesem Kapitel werden die Maßnahmen dahingehend geprüft, ob sie mit dem Schutzzweck und Schutzzielen von Schutzgebieten vereinbar sind. Es werden die jeweiligen LBP-Maßnahmen aufgelistet und mit dem Schutzzweck und Schutzzielen des jeweiligen Schutzgebietes verglichen.

### **7.1 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck von § 30BNatSchG/§ 33 NatSchG oder nach § 30a LWaldG geschützte Biotope**

---

Innerhalb der Ausgleichsflächen sind stellenweise nach § 30BNatSchG/§ 33 NatSchG oder nach § 30a LWaldG geschützte Biotope durch die amtliche Kartierung erfasst. Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über alle entsprechenden Biotope.

**Tabelle 5:** Innerhalb der Ausgleichsflächen durch die amtliche Kartierung erfasste, nach § 30 BNatSchG/§ 33 LNatSchG oder nach § 30a LWaldG geschützte Biotope

Biotop-Nr.	Biotop-Name	Biotoptypen	Schutzzweck	Biotopfläche insges. [m <sup>2</sup> ]	Maßnahme Kürzel	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]
164162220037	Gewässerbegleit. Auwaldstreif. u Uferweidengeb. Rheinwiese	1. Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (83%)  2. Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch) (15%)  3. Rohrglanzgras-Röhricht (2%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwälder  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwälder  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Röhrichte und Großseggenriede	18.112	KW1	28
264162220021	Weiden-Auerest SW Kirschgartshausen (NSG)	1. Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich (100%)  2. Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) (100%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Quellbereiche  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwälder	7.249	KW3	4.606
264162220022	NSG "Ballauf" Weichholzaue NW Sandhofen	1. Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich (100%)  2. Silberweiden-Auwald (Weichholz-Auwald) (100%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Quellbereiche  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwälder	88.128	KW3	789

Biotop-Nr.	Biotop-Name	Biototypen	Schutzzweck	Biotopfläche insges. [m <sup>2</sup> ]	Maßnahme Kürzel	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]
264162220023	Altrheinarm NSG "Ballauf- Wilhelmswörth"	1. Biototyp: Altarm (100%)  2. Biototyp: Silberwei- den-Auwald (Weichholz- Auwald) (1%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Altar- me  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwäl- der	11,2 ha	KW3	8.656
265162220176	Hartholzauwald Waldpark Mannheim	1. Graben (1%) 2. Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich (99%) 3. Stieleichen-Ulmen- Auwald (Hartholz-Auwald) (100%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Quell- bereiche  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwäl- der	69,4 ha	KO1 KW1 KW2  <i>Gesamt:</i>	1.425 333 1.442  3.200
265162220177	Schlauch im Waldpark Mannheim	1. Altwasser (100%)  2. Tauch- oder Schwimm- blattvegetation (60%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Altar- me  Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Natür- liche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegeta- tion	22.951	KO1	66
265162220183	Rheinufer S Neckarau -	1. Naturnaher regelmäßig	Nach § 30 BNatSchG / § 33	32.480	KO1	2.701

Biotop-Nr.	Biotop-Name	Biototypen	Schutzzweck	Biotopfläche insges. [m <sup>2</sup> ]	Maßnahme Kürzel	betroffene Fläche [m <sup>2</sup> ]
	Hartholzaue-	überschwemmter Bereich (100%)	NatSchG geschützt als Quell- bereiche		KW2	5.637
		2. Stieleichen-Ulmen- Auwald (Hartholz-Auwald) (100%)	Nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschützt als Auwäl- der		<i>Gesamt:</i>	8.338
265162220800	Eichenwald am Rheindamm	1. Hainbuchen- Stieleichen-Wald (100%)	Nach § 30a LWaldG geschützt als regional seltene, naturnahe Waldgesellschaft	28.298	KO1	13.779
					KW1	456
					KW2	2.894
					<i>Gesamt:</i>	17.130

Für die Bereiche in denen Ausgleichsflächen Schutzgebiete überlagern, wurde die Maßnahmenplanung so erstellt, dass die Art der Maßnahmen mit dem jeweiligen Schutzzweck der geschützten Biotop vereinbar ist.

Teilflächen der geschützten Biotop „Hartholzaue Waldpark Mannheim“, „Schlauch im Waldpark Mannheim“, „Rheinufer S Neckarau -Hartholzaue-“ sowie „Eichenwald am Rheindamm“ liegen im Eingriffsbereich und werden anlagebedingt in Anspruch genommen und nach Abschluss der Baumaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme KO1 zu Grünland umgewandelt. Darüber hinaus erfolgt, abgesehen vom geschützten Biotop „Schlauch im Waldpark Mannheim“ auf Teilflächen der genannten geschützten Biotop die Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone. Durch diese Maßnahme ist nicht mit einer Veränderung oder Verschlechterung der bestehenden, geschützten Biotoptypen auszugehen. Die Umwandlung von Teilflächen in Magergrünland wird durch die Anlage der Gebüsch- und Strauchzone auf deutlich größerer Fläche (insges. auf rd. 2,7 ha) ausgeglichen.

Im Bereich des „Gewässerbegleit. Auwaldstreif. u Uferweidengeb. Rheinwiese“ sowie des „Eichenwalds am Rheindamm“ erfolgt auf randlichen Teilflächen die Anlage von Hartholz-Auwald. Tatsächlich handelt es sich entlang des Rheindammes dabei im gegenwärtigen Zustand um das Offenland auf dem bestehenden Damm. Dieser wird im Zuge der Dammbegradigung in diesem Bereich zurückgebaut und aufgeforstet. Die genannten Maßnahmen führen nicht zu einer Veränderung oder Verschlechterung der bestehenden naturnahen Begleitvegetation innerhalb der geschützten Biotop.

Auf Teilflächen der geschützten Biotop „Weiden-Auerest SW Kirschgartshausen (NSG)“, „NSG "Ballauf" Weichholzaue NW Sandhofen“ und „Altrheinarm NSG "Ballauf-Wilhelmswörth““ erfolgt ein Nutzungsverzicht. Die Maßnahmen führen nicht zu einer Veränderung oder Verschlechterung der bestehenden naturnahen Begleitvegetation innerhalb der geschützten Biotop.

## **7.2 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „Waldpark“**

---

Teile der Ausgleichsflächen sind Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes 2.22.006 „Waldpark“.

Folgende LBP-Maßnahmen sind innerhalb des Landschaftsschutzgebietes lokalisiert:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)
- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere
- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

Gemäß § 3 der Verordnung des Bürgermeisteramts Mannheim als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Waldpark" ("Mannheimer Morgen" vom 17. Mai 1975) (mit Zustimmung des Regierungspräsidiums Nordbaden in Karlsruhe als höhere

Naturschutzbehörde verordnet) sind „Änderungen verboten, welche die Landschaft verunstalten oder die Natur schädigen oder den Naturgenuß beeinträchtigen“.

Die geplanten LBP-Maßnahmen verstoßen nicht gegen die Verbote nach § 3 der Verordnung. Sie tragen vielmehr zu einer Erhöhung des Erlebniswertes des Landschaftsschutzgebietes bei.

Nach § 4 (1) der Verordnung bedürfen „Maßnahmen, die geeignet sind, eine der in § 3 genannten Wirkungen hervorzurufen“ [...] „der vorherigen schriftlichen Erlaubnis des Bürgermeisteramts“. Dies betrifft gem. § 4 (2) der Verordnung u.a. folgende Handlung:

- „13. Änderung der Bodennutzung, insbesondere Neuaufforstungen und Ausstockungen [...]“

Daher ist für die LBP-Maßnahme KW1 (Anlage von Hartholz-Auwald) mit der Aufforstung bisher waldfreier Flächen eine Erlaubnis einzuholen. Nach § 4 Abs. 3 ist „die Erlaubnis [...] zu erteilen, wenn die beabsichtigte Maßnahme Wirkungen der in § 3 genannten Art nicht zur Folge hat.“ Die LBP-Maßnahme KW1 fördert Artengemeinschaften der intakten Rheinauen und ist daher mit den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes vereinbar.

### **7.3 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

Teile der Ausgleichsflächen sind Bestandteil des FFH-Gebietes 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg Mannheim“.

Folgende Maßnahmen sind innerhalb des Schutzgebietes lokalisiert:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen

#### **KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm**

Im Bereich der LBP-Maßnahme KO1 sind für die folgenden FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Erhaltungsziele definiert (Daten zum Managementplan für das FFH-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, RP KARLSRUHE 2021):

- 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- 91F0 – Hartholzauenwälder
- Eremit\*
- Heldbock
- Hirschkäfer

Die konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind dem FFH-Managementplan des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2021) entnommen und im Kapitel 4 der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung aufgeführt.

Ziel der geplanten LBP-Maßnahme ist die Entwicklung und Pflege von Magergrünland. Die Flächen der beiden FFH-Lebensraumtypen liegen im Eingriffsbereich und werden

anlagebedingt in Anspruch genommen und nach Abschluss der Baumaßnahmen im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme KO1 zu Grünland umgewandelt. Die Beeinträchtigungen beider FFH-Lebensraumtypen werden über die Kohärenzsicherungsmaßnahme KW1 Anlage von Hartholz-Auwald ausgeglichen. Die Beeinträchtigungen der Käfer Eremit, Heldbock und Hirschkäfer werden über die Kohärenzmaßnahmen KW1 Anlage von Hartholz-Auwald sowie für den Hirschkäfer „KW4 Anlage von Hirschkäfermeilern“ ausgeglichen. Damit ist die Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck des FFH-Gebiets gegeben.

### **KW1 Anlage von Hartholz-Auwald**

Im Bereich der LBP-Maßnahme KW1 sind für die folgenden FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Erhaltungsziele definiert (Daten zum Managementplan für das FFH-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, RP KARLSRUHE 2021):

- 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- 91F0 – Hartholzauenwälder
- Eremit\*
- Heldbock
- Hirschkäfer

Die konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind dem FFH-Managementplan des Regierungspräsidiums Karlsruhe (2021) entnommen und im Kapitel 4 der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung aufgeführt.

Ziel der geplanten LBP-Maßnahme ist die Neuaufforstung von Hartholz-Auwald innerhalb des Untersuchungsgebiets im Bereich der Dammbegradigung und nördlich des Untersuchungsgebiets auf Ackerflächen.

Die Flächen beider FFH-Lebensraumtypen liegen im Eingriffsbereich und werden nach Abschluss des Vorhabens wieder als Hartholz-Auwald aufgeforstet. Insgesamt ist die Fläche der LBP-Maßnahme deutlich größer als die Eingriffsfläche, sodass die Beeinträchtigungen beider FFH-Lebensraumtypen ausgeglichen werden. Da es sich bei den Flächen des FFH-Lebensraumtyps 9160 in diesem Bereich um Reliktbestände ehemaliger Hartholzauenwälder (FFH-Lebensraumtyp 91F0) handelt und sich die Artenzusammensetzung sehr stark gleicht, entspricht die Durchführung der LBP-Maßnahme auch den Erhaltungszielen dieses FFH-Lebensraumtyps.

Die Flächen der Lebensstätten der Käferarten Eremit, Heldbock und Hirschkäfer liegen auch im Eingriffsbereich und werden nach Abschluss des Vorhabens als Hartholz-Auwald aufgeforstet. Insgesamt ist die Fläche der LBP-Maßnahme deutlich größer als die Eingriffsfläche, sodass die Beeinträchtigungen dieser Arten ausgeglichen werden. Da es sich bei allen drei Arten um typische Arten der Hartholzauwe handelt, steht die LBP-Maßnahme im Einklang mit den Erhaltungszielen der FFH-Arten.

Insgesamt steht damit die Maßnahme im Einklang mit dem Schutzzweck des FFH-Gebiets.

## **KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)**

Im Bereich der LBP-Maßnahme KW2 sind für die folgenden FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Erhaltungsziele definiert (Daten zum Managementplan für das FFH-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, RP KARLSRUHE 2021):

- 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald
- 91F0 – Hartholzauenwälder
- Eremit\*
- Heldbock
- Hirschkäfer

Die konkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind dem FFH-Managementplan des Regierungspräsidiums Karlsruhe (RP KARLSRUHE 2021) entnommen und im Kapitel 4 der NATURA 2000-Verträglichkeitsuntersuchung aufgeführt.

Ziel der geplanten LBP-Maßnahme ist die Entwicklung einer Gebüsch- und Strauchzone. Als dem Wald vorgelagerter Waldmantel gehören solche Gebüsch- und Strauchzonen zum typischen Erscheinungsbild von Wäldern. Die Artenzusammensetzung entspricht in der Strauchschicht der der Wälder. Damit steht diese Maßnahme im Hinblick auf die beiden FFH-Lebensraumtypen im Einklang mit deren Erhaltungszielen.

Die Flächen der Lebensstätten der Käferarten Eremit, Heldbock und Hirschkäfer liegen im Eingriffsbereich und werden nach Abschluss des Vorhabens in eine Gebüsch- und Strauchzone umgewandelt. Der Verlust aktueller und potenzieller Brutbäume wird durch die Kohärenzsicherungsmaßnahmen KW1 und für den Hirschkäfer KW4 ausgeglichen. Indirekt fördert die Gebüsch- und Strauchzone jedoch auch eine Besonnung der dahinter liegenden aktuellen und potenziellen Brutbäume. Auf Teilflächen profitieren diese Arten daher auch von der LBP-Maßnahme. Insgesamt verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen, sodass die Maßnahme mit dem Schutzzweck des FFH-Gebiets vereinbar ist.

## **7.4 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des EU-Vogelschutzgebietes „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

Teile der Ausgleichsflächen sind Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“.

Folgende Maßnahmen sind innerhalb des Schutzgebietes lokalisiert:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)
- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel



Die geplanten Maßnahmen werden die gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Vogelschutzgebietes nicht beeinträchtigen. Vielmehr tragen Sie zu einer Verbesserung insbesondere bei den folgenden Zielarten des Vogelschutzgebietes bei:

- Grauspecht
- Hohltaube
- Mittelspecht
- Schwarzspecht

#### **7.5 Vereinbarkeit der geplanten Ausgleichsmaßnahmen mit dem Schutzzweck des Naturschutzgebietes „Ballauf-Wilhelmswörth“**

---

Teile der Ausgleichsflächen sind Bestandteil des Naturschutzgebietes 2.173 „Ballauf-Wilhelmswörth“.

Folgende LBP-Maßnahmen sind innerhalb des Landschaftsschutzgebietes lokalisiert:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen

Die geplanten Maßnahmen fördern die Entwicklung naturnaher Auwaldbestände. Die Aufforstungsflächen vergrößern die Fläche naturnaher Auwaldbeständen und tragen zur Habitatvernetzung bei. In diesem Sinne stehen die Ausgleichsmaßnahmen nach § 3 der Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe über das Naturschutzgebiet „Ballauf-Wilhelmswörth“ vom 27.12.1993 im Einklang mit dem Schutzzweck „...Erhaltung und Entwicklung einer naturnahen Auenlandschaft mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt...“ sowie „...der Erhaltung des gesamten Habitatverbundes...“.

Die LBP-Maßnahmen sind daher mit den Schutzzielen des Naturschutzgebietes vereinbar.



## **8 Gegenüberstellung Eingriff-Ausgleich**

---

### **8.1 Gegenüberstellung für das Schutzgut Boden**

---

Der für den Eingriff in das Schutzgut Boden erforderliche Kompensationsbedarf wird gemäß den Vorgaben der LUBW (2012) anhand von Boden-Werteinheiten ermittelt und ist in der Tabelle 6 dargestellt.

Im Rahmen der Planungen kommt es zur temporären Inanspruchnahme von ca. 2,0 ha natürlicher Böden sowie zur dauerhaften Inanspruchnahme von 3,7 ha (Bereiche in denen die Dammaufstandsfläche verbreitert wird sowie der Neubau im Rahmen der Dammbegradigung; Bereiche der Dammüberfahrten sowie des Wegeneu- und -ausbaus). In der Summe werden ca. 5,7 ha natürliche Böden beansprucht. Die Inanspruchnahme von ca. 11,8 ha anthropogenen Auftragsböden (2,1 baubedingt, 9,7 ha anlagebedingt) ist nicht als Eingriff zu werten. Insgesamt werden durch die Planung ca. 17,6 ha Boden in Anspruch genommen. Dies entspricht einem Kompensationsbedarf von insgesamt 108.530 Bodenwerteinheiten bzw. 434.120 Ökopunkten für das Schutzgut Boden. Eine detaillierte Aufstellung der des Kompensationsbedarfs ist in Tabelle 6 dargestellt.

Die temporäre Inanspruchnahme von natürlichen Böden wird gemäß LUBW (2012) mit dem Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit von pauschal 10 % angesetzt (25.236 Ökopunkte) bewertet. Diese Maßnahmen sind in Tabelle 6 berücksichtigt (Summe temporäre Inanspruchnahme Spalte ‚Abwertung durch die Maßnahme – um W‘).

Tabelle 6: Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden

Ausgangssituation/Bodentyp	Planung	Fläche [m²]	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung durch die Maßnahme		Kompensationsbedarf	
			W	ÖP	W	ÖP	um W	ÖP/W	Bodenwert-einheiten	ÖP
<b>Dauerhafte Inanspruchnahme</b>										
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Überschüttung	2.437	2,67	10,68	1	4	-1,67	-6,68	-4.069,8	-16.279
Kalkhaltiger Brauner Auenboden, häufig mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		25.545	3,33	13,32	1	4	-2,33	-9,32	-59.519,9	-238.079
Auengleye und Brauner Auenboden – Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		4.392	2,83	11,32	1	4	-1,83	-7,32	-8.037,4	-32.149
Auftragsböden (Deponie, Halde) (1)		72.302	1	4	1	4	0	0	0,0	0
Siedlungsböden (3)		10.301	1	4	1	4	0	0	0,0	0
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Böden durch Bodenabtrag und Versiegelung	224	2,67	10,68	0	0	-2,67	-10,68	-598,1	-2.392
Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		4.367	3,33	13,32	0	0	-3,33	-13,32	-14.542,1	-58.168
Auengleye und Brauner Auenboden – Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		201	2,83	11,32	0	0	-2,83	-11,32	-568,8	-2.275
Auftragsböden (Deponie, Halden) (1)		12.893	1	4	0	0	-1	-4	-12.893,0	-51.572

Ausgangssituation/Bodentyp	Planung	Fläche [m²]	Bewertung vor dem Eingriff		Bewertung nach dem Eingriff		Abwertung durch die Maßnahme		Kompensationsbedarf	
			W	ÖP	W	ÖP	um W	ÖP/W	Bodenwert-einheiten	ÖP
Siedlungsböden (3)		1.992	1	4	0	0	-1	-4	-1.992,0	-7.968

Temporäre Inanspruchnahme										
Kalkhaltiger Brauner Auenboden mit Vergleyung aus Auensand über Schottern (w124)	Verlust von Bodenfunktionen durch temporäre Inanspruchnahme von Böden als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung	2.487	2,67	10,68	2,40	9,6	-0,267	-1,068	-664,0	-2.656
Kalkhaltiger Brauner Auenboden aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w127)		14.117	3,33	13,32	3,00	12,0	-0,333	-1,332	-4.701,0	-18.804
Auengleye und Brauner Auenboden-Auengleye, beide kalkhaltig, aus feinsandig-schluffigem Auensediment (w138)		3.336	2,83	11,32	2,55	10,2	-0,283	-1,132	-944,1	-3.776
Auftragsböden (Deponie, Halde) (1)		5.039	1	4	1,00	4,0	0	0	0,0	0
Siedlungsböden (3)		16.001	1	4	1,00	4,0	0	0	0,0	0
<b>Endsumme Kompensationsbedarf</b>		<b>175.634</b>							<b>-108.530</b>	<b>-434.120</b>

ÖP = Ökopunkte; W = Wertstufe

Die in Kapitel 1 genannten Kompensationsmaßnahmen können nur sehr eingeschränkt zum Ausgleich für Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden herangezogen werden.

Im Hinblick auf die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ können folgende, im Rahmen der Sanierung durchzuführende Ausgleichsmaßnahmen als Kompensation gewertet werden:

**Tabelle 7: Ausgleichsmaßnahmen mit Kompensationsfunktionen für das Schutzgut Boden - Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetation“**

Ausgleichsmaßnahme	Fläche [ha]
KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6
KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)	2,7
KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	16,3
<i>Summe</i>	26,6

Auf einer Fläche von insg. ca. 26,6 ha mit einem besonderen Standortpotenzial finden Nutzungsextensivierungen statt, so dass die Beeinträchtigungen in Bezug auf die Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetation“ im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Zudem werden neben den oben genannten Maßnahmen im Zuge der Sanierung auf dem Damm großflächig in dieser Hinsicht besonders bedeutsame Standorte geschaffen (siehe Maßnahme KO1; rd. 7,8 ha).

Ein weiterer bzw. vollständiger funktions- bzw. schutzgutbezogener Ausgleich für das Schutzgut Boden, insb. im Hinblick auf die übrigen Bodenfunktionen, ist nicht möglich, da zusätzliche, geeignete Flächen für einen entsprechenden Ausgleich in dem notwendigen Umfang nicht zur Verfügung stehen (z. B. Flächen für Entsiegelungen). Es ist daher schutzgutübergreifend auszugleichen. Die Arbeitshilfe (LUBW 2012) sieht in diesem Fall die Durchführung von Maßnahmen zugunsten anderer Schutzgüter vor (vgl. § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG).

Das verbliebene Defizit wird schutzgutübergreifend mit den Maßnahmen zugunsten des Schutzguts Pflanzen/ Biotope verrechnet. Dem Defizit beim Schutzgut Boden von 434.120 Ökopunkten steht ein Überschuss von **+1.228.626** Ökopunkten beim Schutzgut Pflanzen/ Biotope (siehe Kap. 8.3, Bilanzierung nach Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19. Dezember 2010) gegenüber.

Mit Durchführung der Maßnahmen zugunsten des Schutzguts Pflanzen/ Biotope verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden.

## 8.2 Gegenüberstellung für das Schutzgut Wasser

Eingriffe in Grund- und Oberflächengewässer sind im Zuge der Dammsanierung nicht zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

## 8.3 Gegenüberstellung für das Schutzgut Pflanzen/Biotope

In der nachfolgenden Tabelle werden die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen/Biotope und die für das Schutzgut wirksamen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Tabelle 8: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen

Eingriff	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche
<b>Baubedingte Eingriffe</b>			
Beeinträchtigungen von Biotoptypen hervorragender und besonderer Bedeutung durch die Flächeninanspruchnahme als Arbeitsraum und zur Zwischenlagerung			
- Wirtschafts- und Fettwiese (33.41)	0,55 ha	Rekultivierung der BE-Flächen	0,9 ha
- Fettweide (33.52)	0,27 ha		
- Hainbuchen-Stieleichen-Wald (56.12)	0,03 ha	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	7,8 ha
		KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6 ha
- Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	<0,001 ha	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)	2,7 ha
- Baumreihe-/ gruppe (45.12; 45.20)	0,05 ha		
<b>Anlagebedingte Eingriffe</b>			
Verlust von Biotoptypen hervorragender und besonderer Bedeutung durch die Flächeninanspruchnahme für die Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen			
- Wirtschafts- und Fettwiese (33.41)	4,2 ha	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	7,8 ha
- Fettweide (33.52)	0,03 ha	KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland	0,27 ha
- Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholzauwald, 52.50)	1,03 ha	KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6 ha

Eingriff	Fläche	Kompensationsmaßnahmen	Fläche
- Hainbuchen-Stieleichen (56.12)	2,08 ha		
- Feldgehölz (41.10)	0,91 ha	KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)	2,7 ha
- Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)	0,20 ha	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	16,3 ha
- Baumreihe (45.12)	0,34 ha		
- Baumgruppe (45.20)	0,34 ha		
- Einzelbaum (45.30)	9 Stk.		
- Sukzessionswald (58.13)	0,02 ha		
Verlust von bestandsbedrohten Pflanzenarten durch die Flächeninanspruchnahme für die Dammaufstandsfläche inkl. Dammschutzstreifen			
- Zweiblättriger Blaustern ( <i>Scilla bifolia</i> )		KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	7,8 ha
- Flatter-Ulme ( <i>Ulmus laevis</i> )		KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6 ha
Vegetationsveränderungen besonders bedeutsamer Waldbestände im Bereich der baumfreien Zone			
- Stieleichen-Ulmen-Auwald (52.50)	0,85 ha	KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6 ha
- Hainbuchen-Stieleichen-Wald (56.12)	0,38 ha	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	16,3 ha
- Sukzessionswald (58.13)	0,07 ha		
Verlust hervorragender und besonders bedeutsamer Biotoptypen durch die Flächeninanspruchnahme im Bereich des Abschnitts 3 „Dammbegradigung“			
- Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	0,3 ha	KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	7,8 ha
- Stieleichen-Ulmen-Auwald (52.50)	0,04 ha	KW1 Anlage von Hartholz-Auwald	7,6 ha
- Hainbuchen-Stieleichen-Wald (56.12)	0,25 ha	KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen	16,3 ha



Die Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen/Biotope werden vollständig ausgeglichen.

Die größten Eingriffe betreffen unterschiedliche Grünlandgesellschaften auf insgesamt rd. 5,4 ha und naturnahe Wälder und naturferne Waldbestände auf insgesamt rd. 4,8 ha.

Das betroffene Grünland wird über die Wiederbegrünung des sanierten Dammes sowie über die Anlage und Pflege Magergrünland wieder hergestellt. Dem Verlust von Waldbeständen wird über einen Nutzungsverzicht in Wäldern sowie durch die Anlage von Hartholz-Auwald begegnet.

Kleingehölze und Baumgruppen der offenen Landschaft werden durch die Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone) ausgeglichen.

Der Verlust von bestandsbedrohten Pflanzenarten durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wird über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Bei der Maßnahmenumsetzung wird darauf geachtet, dass diese Arten auf den Flächen wachsen können (Einsaat, Verpflanzen).

Nach Durchführung der Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope.

### **Rechnerische Bilanzierung nach Ökopunkten**

#### Rechnerische Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die durch die Flächeninanspruchnahme resultierenden bau- und anlagebedingten Eingriffe sind in der folgenden Tabelle 9 dargestellt.

Der für den Eingriff in das Schutzgut Pflanzen/Biotope erforderliche Kompensationsbedarf wird in Anlehnung an die Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010 auf der Grundlage von Ökopunkten ermittelt (Tabelle 10).

**Tabelle 9: Eingriff Flächeninanspruchnahme Biotoptypen und der ermittelte Biotopwert (Ökopunkte) im Ist-Zustand.**

Code nach LUBW	Biotoptyp (Bestand)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Bestand
13.32	Altwasser	3	42	138
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	51.606	13	670.880
33.52	Fettweide	2.967	13	38.567
33.80	Zierrasen	1.014	4	4.058
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	142	12	1.699
35.31	Brennnessel-Bestand	924	8	7.389
35.36	Staudenknöterich-Bestand	99	8	793
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	627	11	6.900
41.10	Feldgehölz	9.304	17	158.166
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	15	17	254
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	2.811	16	44.972
43.11	Brombeer-Gestrüpp	2.811	9	25.303
43.51	Waldreben-Bestand	850	9	7.653
44.20	Naturraum- oder standortfremde Hecke	125	10	1.247
45.12	Baumreihe	5.319	15	79.778
45.20	Baumgruppe	4.088	15	61.314
52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz-Auwald) <sup>2</sup>	19.230	48	923.028
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald <sup>2</sup>	28.510	38	1.083.367
58.13	Sukzessionswald aus kurzlebigen Bäumen	886	19	16.839
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90%)	5.963	14	83.478
59.17	Robinien-Wald	474	14	6.631
59.50	Parkwald	716	18	12.879
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	34	1	34
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	18.423	1	18.423
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	1.462	2	2.925

<sup>2</sup> Bei den Waldbeständen des Stieleichen-Ulmen-Auwaldes und Hainbuchen-Stieleichen-Waldes erfolgt aufgrund von wertgebenden Artnachweisen eine Aufwertung um 5 Ökopunkte/m<sup>2</sup> zum Normalwert.

Code nach LUBW	Biotoptyp (Bestand)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Bestand
60.24	Unbefestigter Weg oder Platz	1.880	3	5.639
60.25	Grasweg	1.895	6	11.368
III.3	Einzel- und Reihenhausesgebiet <sup>3</sup>	2.788	6	16.725
IV.4	Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen <sup>3</sup>	1.086	6	6.515
IX.1	Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil <sup>3</sup>	2.059	8	16.476
IX.2	Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil <sup>3</sup>	1.233	4	4.932
V.1	Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Bodenversiegelungsgrad <sup>4</sup>	3.009	2	6.018
X.1	Gartengebiet <sup>5</sup>	3.134	8	25.075
<b>Gesamt Bestand</b>		<b>175.484</b>		<b>3.349.461</b>

---

<sup>3</sup> III.3 – Einzel- und Reihenhausesgebiet

IV.4 – Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen

IX.1 – Sportanlage mit hohem Grünflächenanteil

IX.2 – Sportanlage mit geringem Grünflächenanteil

Die Ökopunkte pro m<sup>2</sup> wurden über eine durchschnittliche Punktezahl der kennzeichnenden Biotoptypen gemäß Biotoptypenschlüssel der LUBW (2009) veranschlagt.

<sup>4</sup> V.1 Industriegebiet, Ver- und Entsorgungsanlagen mit hohem Bodenversiegelungsgrad  
Für den Biotopkomplex wurden die Punkte des Biotoptyps „Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage“ (60.40) veranschlagt.

<sup>5</sup> X.1 Gartengebiet

Für den Biotopkomplex wurden die Punkte des Biotoptyps „Garten“ (60.60) veranschlagt. Aufgrund der Strukturvielfalt und Artnachweise erfolgte eine Aufwertung des Normalwerts.

Tabelle 10: Biotopwert (Ökopunkte) im Bereich des Vorhabens inklusive Rekultivierung. (= keine Änderung des Biotoptyps)

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
Asphaltbeton	-	-	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	2.409	1	2.409
Aussichtsplattform	-	-	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	121	1	121
Böschung	KO2	Entwicklung von artenreichem Grün- land	35.60	Ruderalvegetation	1.718	11	18.897
	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grün- land auf dem sa- nierten Damm	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier: 55 %)	28.616	13	372.002
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	13.007	21	273.149
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	10.406	27	280.953
	KW2	Anlage einer Ge- büsch- und Strauchzone	41.00/ 42.00/ 45.50	Hecke/ Gebüsch/ Waldrand	2.217	14	31.034
	-	-	33.71	Trittrasen	7	4	27
	-	-	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	2	1	2
Bankett			33.71	Trittrasen	9.024	4	36.098

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
Baunebenfläche (BE- Fläche)	KO2	Entwicklung von artenreichem Grün- land	35.60	Ruderalvegetation	604	11	6.647
	-	-	=33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	302	13	3.920
	-	-	=33.52	Fettweide mittlerer Standorte	2.697	13	35.058
	-	-	=33.80	Zierrasen	466	4	1.866
	-	-	=41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	15	14	209
	-	-	=45.12	Baumreihe (ohne Nutzungsänderung)	6	15	87
	-	-	=45.20	Baumgruppe (ohne Nutzungsänderung)	497	15	7.459
	-	-	=56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald	283	21	5.946
	-	-	=60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	247	1	247
	-	-	=60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	696	2	1.393
	-	-	=III.3	Einzel- und Reihenhausbau	370	6	2.220
	-	-	60.24	Unbefestigter Weg	21	3	62
Berme	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grün- land auf dem sa- nierten Damm	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier 55 %)	5.572	13	72.441

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	2.533	21	53.191
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	2.026	27	54.711
	-	-	33.71	Trittrasen	1.260	4	5.041
	-	-	33.72	Lückiger Trittpflanzenbestand	4.028	4	16.113
Baumfreie Zone (BFZ)	KO2	Entwicklung von artenreichem Grünland	35.60	Ruderalvegetation	371	11	4.082
	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier 55 %)	308	13	4.009
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	140	21	2.944
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	112	27	3.028
	KW2	Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone	41.00/ 42.00/ 45.50	Hecke/ Gebüsch/ Waldrand	19.882	14	278.355
	-	-	=33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	2.303	13	29.941

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
	-	-	=33.80	Zierrasen	82	4	328
	-	-	=60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	34	1	34
	-	-	=60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	470	1	470
	-	-	=60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	190	2	380
	-	-	=III.3	Einzel- und Reihenhausbau	2.126	6	12.754
	-	-	=IV.4	Einzelgebäude im Außenbereich mit zugehörigen Freiflächen	802	6	4.815
	-	-	=IX.1	Sportanlage mit hohem Grünflächenan- teil	1.557	8	12.459
	-	-	=IX.2	Sportanlage mit geringem Grünflä- chenanteil	766	4	3.065
	-	-	=V.1	Industriegebiet	1.839	2	3.678
	-	-	=X.1	Gartengebiet	2.712	8	21.695
	-	-	33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	28	21	591
	-	-	33.71	Trittrassen	12	4	48

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
BFZ + Fläche für Dammverteidigung	-	-	=33.80	Zierrasen	151	4	605
Dammkrone	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grün- land auf dem sa- nierten Damm	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier 55 %)	3.347	13	43.516
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	1.522	21	31.952
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	1.217	27	32.865
	KW2	Anlage einer Ge- büsch- und Strauchzone	41.00/ 42.00/ 45.50	Hecke/ Gebüsch/ Waldrand	3.323	14	46.518
	-	-	=60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	55	2	111
Dammrückbau	KW1	Anlage von Hart- holz-Auwald	52.50	Stieleichen-Ulmen-Auwald (Hartholz- Auwald)	7.037	28	197.044
Dammverteidigungsweg			60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	13.803	2	27.606
Dammschutzstreifen (DSS)	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grün- land auf dem sa-	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier 55 %)	2.455	13	31.914



Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
		nierten Damm					
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	1.116	21	23.433
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	893	27	24.103
	-	-	=60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	451	1	451
	-	-	33.71	Trittrassen	33	4	131
Fläche für Dammvertei- digung	-	-	=33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	484	13	6.294
	-	-	=33.80	Zierrasen	120	4	478
	-	-	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	66	13	862
	-	-	33.80	Zierrasen	62	4	247
iKrit	KO1#	Entwicklung und Pflege von Grün- land auf dem sa- nierten Damm	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (>25 %; hier 55 %)	2.647	13	34.414
			33.43	Magerwiese mittlerer Standorte (>25 %)	1.203	21	25.269
			36.50	Magerrasen basenreicher Standorte (>20 %)	963	27	25.991

Technische Planung	Code LBP Maßnahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Code nach LUBW	Biotoptyp (Planung)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Ökopunkt (ÖP)/m <sup>2</sup>	Ökopunkte Planung
	KW2	Anlage einer Ge- büsch- und Strauchzone	41.00/ 42.00/ 45.50	Hecke/ Gebüsch/ Waldrand	1.447	14	20.253
Sand-Reitweg	-	-	60.24	Unbefestigter Weg	3.295	3	9.885
Schotterrasen	-	-	33.72	Lückiger Trittpflanzenbestand	4.350	4	17.398
Schotterrasen - Damm- krone	-	-	33.72	Lückiger Trittpflanzenbestand	2.511	4	10.046
Treppe	-	-	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	46	1	46
<b>Gesamt Planung</b>					<b>175.484</b>		<b>2.275.411</b>
<b>Kompensationsbedarf (Differenz Planung - Bestand)</b>							<b>-1.074.050</b>

# Genaue Flächenangaben sind bei der Maßnahme KO1 fachlich nicht sinnvoll. Es werden folgende Annahmen gemacht: Magerrasen (36.50) auf >20 % der Fläche, Magerwiese (33.43) auf > 25 % der Fläche, Fettwiese (33.41) auf > 25 % der Fläche (siehe Kap. 6.2.1). Für die Bilanzierung werden die untersten Werte für Magerrasen (20 %) und Magerwiese (25%) verwendet. Für die Fettwiese werden die restlichen Flächenanteile angenommen (55%).

### Rechnerische Ermittlung der Kompensationsleistung

Für eine Ermittlung der Kompensationsleistung wird der Planzustand der Ausgleichsflächen gemäß dem sog. Planmodul der ÖKVO bewertet. Es stellt einen Prognosewert für die Biotopqualität nach einem Entwicklungszeitraum von 25 Jahren dar. Sich schnell entwickelnden Biotoptypen wurde im Planungsmodul annähernd der gleiche Wert wie der Normalwert für vorhandene Biotope zugewiesen. Biotoptypen mit längerer Entwicklungsdauer, z. B. Wälder insbesondere aus langsam wachsenden Baumarten, sind im Planungsmodul zwangsläufig geringerwertiger als im Feinmodul eingestuft. Die Differenz des Planwerts und des Bestandswerts, verrechnet mit der Flächengröße, ergibt die rechnerische Kompensationsleistung von Maßnahmen.

In Tabelle 11 ist die jeweilige Kompensationsleistung der externen Maßnahmenflächen zusammengefasst. In der Summe ergibt sich eine Kompensationsleistung von **+2.302.676 ÖP**. Die Kompensationsleistung wird abschließend dem Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Biotope gegenübergestellt und bilanziert. Nachfolgend werden die Ergebnisse der rechnerischen Bilanzierung wiedergegeben, die orientiert an der Ökokonto-Verordnung-ÖKVO des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 vorgenommen wurde. Auch nach dieser Bilanzierung wird eine vollständige Kompensation erreicht.

Tabelle 11: Rechnerische Bilanzierung nach den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) – Externe Ausgleichsflächen.

Code LBP Maß- nahme	Bezeichnung LBP Maßnahme	Biotoptyp Bestand			Biotoptyp Planung			Fläche [m <sup>2</sup> ]	Auf- wertung ÖP/m <sup>2</sup>	ÖP Pla- nung
		Code LUBW	Bezeichnung	ÖP/ m <sup>2</sup>	Code LUBW	Bezeichnung	ÖP/ m <sup>2</sup>			
KW1	Anlage von Hart- holz-Auwald im NSG "Ballauf- Wilhelmswörth"	37.10	Acker	4	52.50	Stieleichen- Ulmen-Auwald (Hartholz- Auwald)	28	68.805	24	1.651.320
<i>KW1</i>	<i>Anlage von Hart- holz-Auwald im Bereich der Damm- rückverlegung</i>							<i>(7038)</i>	<i>ist bereits in Tabelle 10 berücksichtigt</i>	
KW3	Nutzungsverzicht in Waldbeständen							162.839	4	651.356
<b>Gesamt</b>								<b>231.644</b>		<b>2.302.676</b>

Abschließende schutzgutübergreifende Bilanzierung

Abschließend wird der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Pflanzen/Biotop und für das Schutzgut Boden mit der Kompensationsleistung der Ausgleichsflächen bilanziert. Die Bilanz ist in Tabelle 12 dargestellt.

**Tabelle 12: Abschließende schutzgutübergreifende Bilanzierung nach der ÖKVO.**

Kompensationsbedarf Biotoptypen (Differenz Planung - Bestand)	-1.074.050
Kompensationsbedarf Schutzgut Boden	-434.120
Kompensationsleistung Maßnahmen	+2.302.676
<b>Gesamtbilanz</b>	<b>+794.506</b>

Bei Realisierung des Vorhabens inkl. der beschriebenen Kompensationsmaßnahmen und unter Einbeziehung der Bilanzierung zum Schutzgut Boden, ergibt sich im Rahmen der Bilanzierung ein rechnerischer Überschuss von insgesamt + 794.506 Ökopunkten.

**8.4 Gegenüberstellung für das Schutzgut Tiere**

In der nachfolgenden Tabelle werden die Eingriffe in das Schutzgut Tiere und die für das Schutzgut wirksamen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

**Tabelle 13: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Tiere**

Eingriff	Fläche	Kompensation	Fläche
Verluste von Lebensräumen (anlage- und baubedingt), davon		<ul style="list-style-type: none"> <li>• KW1 (Anlage von Hartholz-Auwald)</li> </ul>	7,6 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit hervorragender und besonderer Bedeutung für Fledermäuse</li> </ul>	8,8 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KW2 (Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone))</li> </ul>	2,7 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit besonderer Bedeutung für Vögel</li> </ul>	12,6 ha (6,1 Offenland-, 6,5 Gehölzlebensräume)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KW3 (Nutzungsverzicht in Waldbeständen)</li> </ul>	16,3 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit besonderer Bedeutung für Reptilien</li> </ul>	8,1 ha Offenland; 1,8 ha Wald	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KO1 (Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm)</li> </ul>	7,8 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit besonderer Bedeutung für Amphibien</li> </ul>	0,1 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KO2 (Entwicklung von artenreichem Grünland)</li> </ul>	0,2 ha
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit besonderer Bedeutung für Wildbienen</li> </ul>	5,5 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KO3 (Anlage von Totholzhaufen)</li> </ul>	20 Stk.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit hervorragender Bedeutung für Käfer</li> </ul>	8,2 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KO4 (Anlage von Tümpeln)</li> </ul>	3 Stk.

Eingriff	Fläche	Kompensation	Fläche
Baubedingte Störungen durch Schallimmissionen und Bewegungsunruhe (insbesondere auf Vögel und Fledermäuse)			
Verlust von Bäumen mit besonderer Funktion für Tiere, mit erheblichen Beeinträchtigungen insbesondere der folgenden Artengruppen:			
- Fledermäuse	71 gezählte Quartierbäume mit 160 potenziellen Quartieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KQ1 (Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere)</li> <li>• KQ2 (Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse)</li> </ul>	800 Stk.
- Vögel	61 Höhlenbäume mit 127 potenziellen Höhlen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KQ3 (Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen)</li> </ul>	2 Stk. Fledermausturm (+ggf. Optimierung eines Gebäudes) 385 Stk.
- Käfer (Heldbock, Körnerbock und Eremit)	3 Brutbäume, 6 Verdachtsbäume	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KW1 (Anlage von Hartholzauwald)</li> <li>• KW4 (Anlage von Hirschkäfermeilern)</li> </ul>	7,6 ha 10 Stk.

Die Maßnahmen für Tiere sind nach Art und Umfang an den Anforderungen des besonderen Artenschutzes nach §§ 44, 45 BNatSchG ausgerichtet. In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist dokumentiert, dass für alle europäisch geschützten Arten ausreichend Lebensräume geschaffen werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands auszuschließen. Die Maßnahmen sollen gleichzeitig gleichartige und gleichwertige Lebensräume für die weiteren, nicht dem speziellen Artenschutz unterliegenden Tierarten bereitstellen.

Für die Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen von Wald für Tiere ist die Aufwertung von Wald nicht ausreichend. Insbesondere Fledermäuse und höhlenbrütende Vögel werden durch die anlage- und baubedingte Beseitigung von Bäumen mit Quartierfunktionen beeinträchtigt.

Die verloren gehenden Strukturen für Fledermäuse und Vögel können nur über Zeiträume von mehreren Jahrzehnten in vergleichbarer Anzahl entstehen. Eine zentrale Maßnahme hierfür ist die Nutzungsaufgabe in Waldbeständen und die langfristige Anlage von naturnahem Auwald. Dort wird in absehbarer Zukunft ein erheblicher Zuwachs an Quartierstrukturen eintreten. Als Überbrückung sind das umfangreiche Exponieren künstlicher Nisthilfen und Quartiere geplant. Die Anzahl reicht aus, um bleibende Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der relevanten Arten sicher auszuschließen.

Nach fachgerechter Durchführung der Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere.

### **8.5 Gegenüberstellung für das Schutzgut Biologische Vielfalt**

---

Es sind keine Eingriffe in das Schutzgut Biologische Vielfalt zu erwarten.

### **8.6 Gegenüberstellung für das Schutzgut Klima/Luft**

---

Das Vorhaben führt nicht zu vorhabenbedingten Eingriffen in das Schutzgut Klima/Luft. Folgende Maßnahmen werden sich positiv auf das Schutzgut Klima / Luft auswirken:

- Anlage von Hartholz-Auwald im Abschnitt 3 „Dammbeegradigung“ (Maßnahme KW1)
- Pflanzung von Sträuchern in der baumfreien Zone (Maßnahme KW2)

Durch den Rückbau des bestehenden Dammes im Bereich zwischen Damm-km 1+400 und 1+800 wird auf ca. 0,7 ha Hartholz-Auwald (pappelfrei) entwickelt, der als (lokaler) Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald und Erholungswald zur Verfügung stehen wird.

Im Bereich der baumfreien Zone können auf insgesamt rd. 2,7 ha Sträucher wachsen, die eingeschränkt auch die Funktionen von Wald-Klimatope einnehmen können.

### **8.7 Gegenüberstellung für das Schutzgut Landschaft**

---

In der nachfolgenden Tabelle werden die Eingriffe in das Schutzgut Landschaft und die für das Schutzgut wirksamen Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt. Flächenangaben sind nicht sinnvoll, weil landschaftliche Wirksamkeiten i.d.R. nicht klar begrenzt sind.

Tabelle 14: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Landschaft

Eingriff	Kompensation
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlagebedingter Verlust landschaftsbildprägender Waldflächen und Gehölze</li> <li>• Entstehung und Verbreiterung von Schneisen</li> <li>• Veränderung der Oberflächengestalt / veränderte Wahrnehmung der Dammgeometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KW1 Anlage von Hartholz-Auwald</li> <li>• KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)</li> <li>• KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm</li> </ul>

Durch das Entfernen von landschaftsbildprägenden Waldflächen und Gehölze entstehen Eingriffe in das Schutzgut Landschaft. Durch Maßnahmen in Wäldern (insges. rd. 26,5 ha) kann der Eingriff kompensiert werden. Auf dem Damm wird künftig Magergrünland angelegt und gepflegt (insges. rd. 7,8 ha). Dieser trägt zu einer besonderem die Rheinauen prägenden Landschaftsbild bei.

Im Bereich der baumfreien Zone werden entlang des Dammes Sträucher wachsen, die im Bereich bestehender Waldbestände als natürlicher Waldmantel fungieren. Im Offenland werden Gebüsche und Feldhecken den Damm säumen.

Nach Abschluss der Dammsanierung und nach Rekultivierung der Baunebenflächen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft; das Landschaftsbild wird dann wiederhergestellt bzw. landschaftsgerecht neu gestaltet sein.



## **9 Anträge auf Ausnahmen und Erlaubnisse nach den Naturschutzgesetzen und dem Landeswaldgesetz**

---

### **9.1 Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG**

---

#### **9.1.1 Antrag auf eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Inanspruchnahme von Auwäldern**

---

Hiermit wird namens des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Landesbetrieb Gewässer, Referat 53.1) eine Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG für die Beeinträchtigung nach § 30 Abs. 2 Nr. 4 geschützter Auwälder durch die Sanierung des Dammes beantragt.

Auf einer Fläche von insgesamt 2,1 ha sind neben dem Biotop 265162220176 „Hartholz-aue Waldpark Mannheim“ auch weitere Flächen betroffen, die den fachlichen Kriterien nach § 30 BNatSchG entsprechen.

Die Ausnahmevoraussetzung von § 30 Abs. 3 BNatSchG ist erfüllt, weil die Beeinträchtigung ausgeglichen wird. Zum Ausgleich der Inanspruchnahme wird die Maßnahme KW1 (Anlage von Hartholz-Auwald) auf 7,6 ha durchgeführt.

### **9.2 Antrag auf Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG**

---

Es werden Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für folgende FFH-Lebensraumtypen und Arten beantragt:

- 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und 91F0 Hartholzauenwälder
- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr
- Eremit
- Heldbock
- Hirschkäfer
- Mittelspecht
- Grauspecht
- Hohltaube
- Schwarzspecht

#### **Ausnahmegründe (§34 Abs. 3 3 Nr. 1 BNatSchG)**

##### Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit, resultieren aus der Bedeutung des Vorhabens für die Hochwassersicherheit (Sicherung/ Verbesserung des Hochwasserschutzes für besiedeltes Gebiet).

### Fehlen zumutbarer Alternativen (Alternativenprüfung)

Im Zuge der Planung wurde eine Variantenbetrachtung durchgeführt, aufgrund der Komplexität und des Umfangs, in einem separaten Dokument dargestellt (Variantenvergleich in den Abschnitten 1 bis 6; ARGE 25.2 & IUS; Febr. 2022). Die vorliegende Sanierungsvariante wurde aus wasserwirtschaftlicher Sicht gewählt, weil sie den Zweck des Vorhabens, die Sicherung/ Verbesserung des Hochwasserschutzes mit einer effektiven Dammverteidigung und einem Dammbauwerk entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, am besten gewährleistet. Sämtliche Standortalternativen würden zu erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-LRT und Anhang II-Arten führen und wären ebenfalls mit den Erhaltungszielen unverträglich. Somit ist keine Variante der aktuellen Planung vorzuziehen.

Die Dammsanierung soll im Wesentlichen auf der vorhandenen Dammlinie erfolgen, kleinräumig sind Begradigungen der Dammachse geplant. Im Zuge der Dammsanierung wird die Dammaufstandsfläche vergrößert und die Vegetationsdecke (und damit auch die besonders zu schützenden Lebensraumtypen „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“ und „Hartholzauenwälder“) beseitigt. Dies ist u. a. deshalb unvermeidbar, weil eine Verstärkung der Standsicherheit und die Schaffung eines durchgängigen Dammverteidigungsweges (Bermenweges) zur Sicherung der Zugänglichkeit im Hochwasserfall notwendig sind. Im Bereich der künftigen baumfreien Zone werden alle Gehölze entfernt, um Schäden am Damm durch Windwurf oder durch Wurzelkanäle zu vermeiden.

Zwischen Damm-km 1+250 und 1+850 ist der Dammverlauf inhomogen und zeigt enge Kurven, so dass sich Nachteile für die Unterhaltung eines sanierten Dammes ergäben. In diesem Bereich erfolgt daher eine Dammbegradigung. Zur Schonung des wasserseits gelegenen Hartholzauwaldes wird die Dammtrasse so weit wie nötig landseits verschoben. Aufgrund angrenzender Privatgrundstücke ist eine weitere Verschiebung aus dem Waldbereich hinaus, nicht möglich.

Als Vorhabenalternative ist eine Neutrassierung (Standortalternative) denkbar.

Bei einer Neutrassierung können die randlich vorkommenden, besonders zu schützenden Waldbestände erhalten werden.

Eine Neutrassierung ist weder land- noch wasserseits möglich. Landseits grenzen auf einem Großteil der Strecke unmittelbar Siedlungsflächen, Kleingartenanlagen, Sport- und Freizeitanlagen oder Industrie an. Ein weiteres Abrücken von den Siedlungsflächen in Richtung Rhein würde zu einer Einengung des vorhandenen Abflussquerschnitts führen; diese ist nicht zulässig.

Wasserseits grenzen großflächig Waldbestände und Auengewässer an, die teils von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind. Durch die Neutrassierung würden in deutlich größerem Umfang besonders zu schützende Strukturen verlorengehen.

Eine kleinräumige Verschwenkung der Dammtrasse zur Schonung einzelner Brutbäume der betroffenen Totholzkäfer ist aufgrund der landseits angrenzenden Siedlungsflächen nicht möglich.

Bei einer Neutrassierung sind neben dem deutlich höheren Flächenbedarf auch größere Schwierigkeiten bei der Herstellung der Flächenverfügbarkeit (auch im Hinblick auf naturschutzrechtlich erforderliche Schutz- und Vorsorgemaßnahmen) und der fehlenden Ver-

träglichkeit bestehender Nutzungen zu berücksichtigen. Darüber hinaus ist bei einem Neubau im Vergleich zur Sanierung mit erheblich höheren Kosten zu rechnen.

#### Sicherung des Erhaltungszustandes

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten werden entsprechende Maßnahmen durchgeführt (siehe Darstellung in den nachfolgenden Kapiteln). Der Zustand der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet und der Arten wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

#### **9.2.1 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der FFH-Lebensraumtypen 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und 91F0 Hartholzauenwälder**

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführte erhebliche Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und 91F0 Hartholzauenwälder des Anhangs I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt:

- Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme des LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald auf rd. 2,0 ha durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Dammsanierung
- Vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme des LRT 91F0 Hartholzauenwälder auf rd. 0,6 ha durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Dammsanierung sowie vorhabenbedingte Vegetationsveränderungen auf rd. 0,7 ha durch die Herstellung der baumfreien Zone.

Zur Schadensbegrenzung der Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sind folgende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen geplant:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)
- Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren (V5)
- Umsiedlung von Tieren (V6)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf die betroffenen Lebensraumtypen und Arten sind die nachfolgenden Maßnahmen vorgesehen. Mit ihnen wird gewährleistet, dass die beeinträchtigten Lebensräume und Arten in vergleichbaren Dimensionen wie zuvor und ohne zeitlichen Verzug wiederhergestellt werden. Es handelt sich um folgende Maßnahme:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1) auf insgesamt 7,6 ha

Eine Nachmeldung der Flächen der Maßnahme in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ist anzustreben.

### **9.2.2 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der Bechsteinfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für die Bechsteinfledermaus als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt.

Durch das Vorhaben sind die Erhaltungsziele der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ erheblich beeinträchtigt. Darüber hinaus ist eine Beeinträchtigung der Art durch die mit der Rodung von 72 Höhlenbäumen einhergehende Beseitigung von Quartierstrukturen nicht auszuschließen.

Zur Schadensbegrenzung der Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus sind folgende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen geplant:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)
- Umlagerung von Baumhöhlen (V4)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf die besonders zu schützende Art des Anhangs II werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1): rd. 7,6 ha
- Nutzungsverzicht in Waldbeständen (KW3): rd. 16,3 ha
- Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (KQ1): 800 Stk.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermaus werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

### **9.2.3 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Großen Mausohrs als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für das Große Mausohr als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt.

Durch das Vorhaben ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ nicht ausgeschlossen. Darüber hinaus ist eine Beeinträchtigung der Art durch die mit der Rodung von 72 Höhlenbäumen einhergehende Beseitigung von Quartierstrukturen nicht auszuschließen.

Zur Schadensbegrenzung der Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs sind folgende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen geplant:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)
- Umlagerung von Baumhöhlen (V4)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf die besonders zu schützende Art des Anhangs II werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1): rd. 7,6 ha
- Nutzungsverzicht in Waldbeständen (KW3): rd. 16,3 ha
- Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (KQ1): 800 Stk.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

#### **9.2.4 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Eremiten als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Eremiten als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt.

Durch den vorhabenbedingten Verlust von einem Brutverdachtsbaum und Lebensstätten der Art auf einer Fläche von ca. 7,1 ha durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Eremit im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ erheblich beeinträchtigt wird.

Zur Schadensbegrenzung der Beeinträchtigungen des Eremiten ist folgende Schutz- und Vorsorgemaßnahme geplant:

- Umsiedlung von Tieren (V6)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Eremiten wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1): rd. 7,6 ha

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Eremiten werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Eremiten im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

#### **9.2.5 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Heldbocks als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Heldbock als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt.

Durch den vorhabenbedingten Verlust von Habitatbäumen (2 Brutbäume, 2 Verdachtsbäume) und Lebensstätten der Art auf einer Fläche von ca. 7,1 ha durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Heldbock

im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ erheblich beeinträchtigt wird.

Zur Schadensbegrenzung der Beeinträchtigungen der Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind folgende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen geplant:

- Umsiedlung von Tieren (V6)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Heldbock wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1): rd. 7,6 ha

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Heldbocks werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Heldbocks im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

### **9.2.6 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Hirschkäfers als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Hirschkäfer als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (6716-341) beantragt.

Durch den vorhabenbedingten Verlust von Brutsubstraten und Habitaten der Art auf einer Fläche von ca. 1,2 ha durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Hirschkäfer im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ erheblich beeinträchtigt wird.

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Hirschkäfer werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1): rd. 7,6 ha
- Anlage von Hirschkäfermeilern (KW4): 10 Stück

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Hirschkäfers werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Hirschkäfers im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

### **9.2.7 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Mittelspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Mittelspecht als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ (6616-441) beantragt.

Durch die vorhabenbedingte Störung eines Brutreviers, den Verlust von 17 potenziellen Höhlenbäumen sowie von Lebensstätten der Art auf einer Fläche von 3,0 ha ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Mittelspechts im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ nicht sicher auszuschließen.

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Mittelspecht wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1) auf rd. 0,7 ha (Dammabschnitt 3)

Eine Nachmeldung der Flächen der Maßnahme KW1 in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ist anzustreben.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Mittelspechts werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Mittelspechts im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

### **9.2.8 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Grauspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Grauspecht als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ (6616-441) beantragt.

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von rd. 6,1 ha ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Grauspechts im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ nicht auszuschließen.

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Grauspecht wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1) auf rd. 0,7 ha (Dammabschnitt 3)

Eine Nachmeldung der Flächen der Maßnahme KW1 in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ist anzustreben.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Grauspechts werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Grauspechts im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

### **9.2.9 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich der Hohltaube als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für die Hohltaube als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ (6616-441) beantragt.

Durch die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme von rd. 3,0 ha Lebensstätte der Hohltaube sind 34 Höhlenbäume, darunter 17 Bäume mit Spechthöhlen, als potenzielle Brutplätze der Art betroffen. Hierdurch ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Hohltaube im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ nicht auszuschließen.

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf die Hohltaube werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1) auf rd. 0,7 ha (Dammabschnitt 3)
- Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel (KQ3: hier 10 spezifische Nistkästen für die Hohltaube)

Eine Nachmeldung der Flächen der Maßnahme KW1 in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ist anzustreben.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Hohltaube werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand der Hohltaube im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.

#### **9.2.10 Antrag auf eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bezüglich des Schwarzspechts als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie**

Hiermit wird die Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG für den Schwarzspecht als Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie für das Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ (6616-441) beantragt.

Durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von rd. 3,0 ha ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Schwarzspechts im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ nicht auszuschließen.

Die Umsetzung folgender Schadensbegrenzungsmaßnahmen dient der Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen:

- Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung (V1)

Zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes NATURA 2000 im Hinblick auf den Schwarzspecht wird folgende Maßnahme durchgeführt:

- Anlage von Hartholz-Auwald (KW1) auf rd. 0,7 ha (Dammabschnitt 3)

Eine Nachmeldung der Flächen der Maßnahme KW1 in das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 ist anzustreben.

#### Sicherung des Erhaltungszustands

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des Schwarzspechts werden die oben genannten Maßnahmen durchgeführt. Der Zustand des Schwarzspechts im FFH-Gebiet wird sich bei Durchführung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nicht erheblich verschlechtern.



### 9.3 Anträge auf Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Für den Fall, dass Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG trotz Durchführung der CEF-Maßnahmen erfüllt werden bzw. die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht sicher nachgewiesen werden kann, wird eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die folgenden Arten beantragt:

- Grauschnäpper
- Grünspecht
- Haussperling
- Kleinspecht
- Mittelspecht
- Star
- Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter
- Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter
- Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter
- Braunes Langohr
- Großer Abendsegler
- Kleinabendsegler
- Mückenfledermaus
- Flughautfledermaus
- Wasserfledermaus
- Mauereidechse
- Zauneidechse
- Kleiner Wasserfrosch
- Laubfrosch
- Springfrosch
- Heldbock
- Eremit

Ein Vorhaben kann nach § 45 Abs. 7 BNatSchG trotz des Eintretens artenschutzrechtlicher Tatbestände zugelassen werden, wenn

- es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art notwendig ist (§ 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG)
- zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) und
- sich der Erhaltungszustand der betroffenen Arten nicht verschlechtert (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL).

### **Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Ausnahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 44 BNatSchG können gem. § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen. Diese Vorgabe steht dabei namentlich in Übereinstimmung mit der FFH-Richtlinie und ist auch im Übrigen unionsrechtskonform (VGH München, Urteil vom 19. Februar 2014, Aktenzeichen 8 A 11.40040 u.a., BeckRS 2014, 47560, Rn. 846). In der Rechtsprechung und Literatur ist in diesem Zusammenhang anerkannt, dass rein private Interessen kein zwingendes öffentliches Interesse im Sinne des § 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 5 BNatSchG vermitteln können. Anderes gilt jedoch dann, wenn zugleich öffentliche Belange verfolgt werden sollen (VG Freiburg, Urteil vom 11. Dezember 2012 - Aktenzeichen 3 K 1867/10, BeckRS 2013, 45759). Das ist vorliegend der Fall.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit, resultieren aus der Bedeutung des Vorhabens für die Hochwassersicherheit (Sicherung/ Verbesserung des Hochwasserschutzes für besiedeltes Gebiet).

### **Fehlen zumutbarer Alternativen (Alternativenprüfung)**

Nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG ist im Rahmen der Ausnahmeprüfung zu untersuchen, ob zumutbare Alternativen gegeben sind, den mit dem Projekt verfolgten Zweck ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Ergibt die Prüfung, dass es zumutbare Alternativen mit geringeren Beeinträchtigungen im Sinn von § 45 BNatSchG gibt, so muss sich der Vorhabenträger darauf verweisen lassen. Anders als beim Vermeidungs- und Minderungsgebot der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) sind nicht nur Ausführungs-, sondern auch Standortalternativen zu prüfen.

Die vorliegende Sanierungsvariante wurde aus wasserwirtschaftlicher Sicht gewählt, weil sie den Zweck des Vorhabens, die Sicherung/ Verbesserung des Hochwasserschutzes mit einer effektiven Dammverteidigung und einem Dammbauwerk, entsprechend den anerkannten Regeln der Technik am besten gewährleistet.

Die Dammsanierung soll im Wesentlichen auf der vorhandenen Dammlinie erfolgen, kleinräumig sind Begradigungen der Dammachse geplant. Durch das Abrücken vom Rhein und den Ausbau auf die Landseite können Eingriffe in die wasserseitigen Waldflächen erheblich reduziert werden. Eingriffe in den Baumbestand werden bis auf ggf. einzelne Baumfällungen weitestgehend vermieden. Hingegen sind zur Herstellung der baumfreien Zone im Zuge des Neubaus des Dammes umfangreiche Fällungen auf der Landseite erforderlich.

Im Zuge der Dammsanierung werden Bäume im Bereich der künftigen baumfreien Zone (inkl. des Dammschutzstreifens) gerodet. Dies ist unvermeidbar, da Gehölze die Standsicherheit und die Unterhaltung beeinträchtigen und im Hochwasserfall ein erhebliches Sicherheitsrisiko darstellen (vgl. DIN 19712).

Aufgrund der Lage zwischen den beiden im Westen gelegenen Schutzgebieten (Landschaftsschutzgebiet Waldpark, Naturschutzgebiet Reißinsel) und dem östlich und nördlich gelegenen Siedlungs-, Garten- und Industrieflächen, ist eine Verlagerung des Dammes, abweichend vom aktuellen Verlauf (abgesehen vom Dammschnitt 3), nicht möglich.

Im Zuge der Planung wurde eine Variantenbetrachtung durchgeführt, aufgrund der Komplexität und des Umfangs, in einem separaten Dokument dargestellt (Variantenvergleich in den Abschnitten 1 bis 6; ARGE 25.2 & IUS; Feb. 2022). Sämtliche Standortalternativen würden ebenfalls zu vergleichbaren Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG führen, so dass die geprüften Alternativen nicht der aktuellen Planung vorzuziehen wären.

Die Alternativenprüfung im Hinblick auf einzelne Anlagenbestandteile ist, sofern diese Betroffenheiten entsprechend § 44 Abs. 1 BNatSchG auslösen können, nachfolgend detailliert in den jeweiligen Ausnahmeanträgen ausgeführt.

### **Sicherung des Erhaltungszustands von Arten**

Im Falle der Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG sind die Maßnahmen vorzusehen, die zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustands notwendig sind. Maßnahmen zur Erfüllung dieser Verpflichtung sind auf großen Flächen u.a. in der näheren Umgebung des Vorhabens geplant. Es wird gewährleistet, dass sich der Erhaltungszustand europäisch geschützter Arten nicht verschlechtert. Bei bereits ungünstigem Erhaltungszustand wird die Möglichkeit zum Erreichen eines günstigen Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

#### **9.3.1 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Grauschnäppers (*Muscicapa striata*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Grauschnäppers als wertgebende Vogelart beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Insgesamt sind durch das Vorhaben Beeinträchtigungen bei drei der fünf im Wirkraum nachgewiesenen Reviere des Grauschnäppers zu erwarten. Anlagebedingt und durch die Entfernung von Gehölzen in der baumfreien Zone gehen ca. 8,2 ha an für den Grauschnäpper geeigneten Wald- und Gehölzstrukturen und der darin befindlichen Höhlenbäume innerhalb des Eingriffsgebietes verloren. Ferner kann der Tatbestand der erheblichen Störung für ein Revier nicht ausgeschlossen werden.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grauschnäppers werden folgende CEF-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen (insgesamt neun, drei je betroffenem Revier)
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Im räumlichen Zusammenhang zu den betroffenen Revieren werden je Revier drei für Grauschnäpper geeignete Nistkästen vor der Brutsaison im Vorfeld der Bauarbeiten aufgehängt (insgesamt neun Nistkästen, Maßnahme KQ3). Der Nutzungsverzicht in Waldbeständen (Maßnahme KW3) führt zur mittel- bis langfristigen Verbesserung des Lebensraumes des Grauschnäppers, indem der Alt- und Totholzanteil in diesen Flächen ansteigen wird. Dies führt zu vielfältigeren Brutmöglichkeiten.

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,2 ha geeigneter Lebensräume stehen Maßnahmen auf insgesamt 16,3 ha gegenüber.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Grauschnäpper erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Grauschnäppers ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Grauschnäppers.

#### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Der Grauschnäpper weist deutschlandweit einen negativen Trend auf. Bundesweit und in Baden-Württemberg steht die Art auf der Vorwarnliste der Roten Liste.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung eines Brutpaares ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Durchführung der geplanten CEF-Maßnahmen nicht verschlechtert. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### **9.3.2 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Grünspechtes (*Picus viridis*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Grünspechtes als wertgebende Vogelart beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Vorhabenbedingt sind Beeinträchtigungen bei drei der fünf im Wirkraum nachgewiesenen Reviere des Grünspechtes zu erwarten. Bei diesen drei Revieren kann eine erhebliche Störung nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für den Grünspecht beantragt wird.

Im Untersuchungsgebiet gibt es insgesamt ca. 142,8 ha an potenziell geeigneten Baum- und Offenlandstrukturen für den Grünspecht, von denen vorhabenbedingt 8,2 ha Wald-

und Gehölzstrukturen verloren gehen. Somit ist rechnerisch weniger als ein Revier des Grünspechtes betroffen, da die Reviergröße meist mehr als 100 ha beträgt. Dem Verlust einzelner Höhlenbäume durch die Anlage der baumfreien Zone stehen jedoch genug Ersatzflächen gegenüber.

Der Grünspecht profitiert von Ausgleichsmaßnahmen, die in erster Linie für andere Arten angedacht sind. Dies ist u.a. der Nutzungsverzicht in Waldbeständen (Maßnahme KW3), wodurch der Anteil an Alt- und Totholzbeständen erhöht wird.

Bei fachgerechter Umsetzung der Maßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Grünspecht erforderlich.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Grünspechtes ist alternativlos. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Grünspechtes.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Der Grünspecht gilt bundesweit als ungefährdet, woraus sich ein positiver Erhaltungszustand in Baden-Württemberg ableiten lässt.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen für den Grünspecht erforderlich.

### **9.3.3 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Haussperlings (*Passer domesticus*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Haussperlings als wertgebende Vogelart beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Anlagebedingt ist ein Revierzentrum des Haussperlings betroffen. Das Nest befindet sich in einem abzureißenden Gebäude am Bootsschuppen des Kanuvereins. Weitere drei Reviere könnten durch Bauarbeiten gestört werden, da sich ihre Nester in unmittelbarer Nähe zum Baufeld befinden (Restaurant Estragon und Restaurant Dioni). Aufgrund der ho-

hen Revierdichte in diesen Bereichen, ist ein Ausweichen in andere Bereiche nicht ohne weiteres möglich. Insgesamt ist von einem Verlust von einem Revier und einer Beeinträchtigung von drei Revieren auszugehen.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Haussperlings werden folgende CEF-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen (insgesamt vier, je betroffenem Revier ein Koloniehäus)

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Haussperling erforderlich.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Haussperlings ist alternativlos. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Haussperlings.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Der Haussperling gilt bundesweit als ungefährdet. In Baden-Württemberg steht er jedoch auf der Vorwarnliste der Roten Liste.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Durchführung der geplanten CEF-Maßnahmen nicht verschlechtert. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### **9.3.4 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinspechtes (*Dendrocopus minor*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Kleinspechtes als wertgebende Vogelart beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Vorhabenbedingt sind Beeinträchtigungen bei dem Revier des Kleinspechts zu erwarten. Für dieses Revier, welches sich in ca. 20 m Entfernung vom zu sanierenden Damm befindet, kann eine erhebliche Störung durch die Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden. Daher wird eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für den Kleinspecht beantragt.

Dem Verlust einzelner Höhlenbäume im Bereich der baumfreien Zone stehen Weichholzaunen als potenzielle Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate im südlichen Teil des Eingriffsgebietes und westlich des Untersuchungsgebietes gegenüber. Somit kommt es möglicherweise zwar zu einer erheblichen Störung des Brutpaares in unmittelbarer Nähe zum Damm, es sind jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.

Ferner profitiert der Kleinspecht von Ausgleichsmaßnahmen, die in erster Linie für andere Vogelarten durchgeführt werden. Dies ist vor allem der Nutzungsverzicht in Waldbeständen (Maßnahme KW3), was dazu führt, dass der Alt- und Totholzanteil ansteigen wird. Dadurch ergeben sich verbesserte Brutmöglichkeiten und eine Zunahme an geeigneten Flächen für die Nahrungssuche für den Kleinspecht.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen kann der Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Kleinspecht erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Kleinspechtes ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Kleinspechtes.

#### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Der Kleinspecht gilt bundesweit als gefährdet. In Baden-Württemberg steht er auf der Vorwarnliste der Roten Liste.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung eines Brutpaares ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen für den Kleinspecht erforderlich.

### 9.3.5 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Mittelspechtes (*Dendrocopos medius*)

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Mittelspechtes als wertgebende Vogelart beantragt:

- Möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Dammaufstandsfläche und die baumfreie Zone (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind Teile eines Revieres des Mittelspechtes betroffen. Vorsorglich wird angenommen, dass das Revier aufgegeben wird. Weiterhin kann für drei Reviere der Tatbestand der erheblichen Störung nicht ausgeschlossen werden, sofern die Störungen zum ersten Mal während der Brutzeit auftreten.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mittelspechtes werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Die Maßnahme zum Nutzungsverzicht (KW3) führt zur mittel- bis langfristigen Verbesserung des Lebensraumes des Mittelspechtes, indem der Alt- und Totholzanteil in diesen Flächen ansteigen wird. Dies führt sowohl zu einer Verbesserung der Nahrungssituation als auch zu vielfältigeren Brutmöglichkeiten. Die Anlage von Hartholz-Auwald (Maßnahme KW1) wird erst langfristig für den Mittelspecht wirksam sein.

Dem vorhabenbedingten Verlust von 3,9 ha und einer temporären Beeinträchtigung auf ca. 7,5 ha stehen Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist ein Revier des Mittelspechtes betroffen. Weiterhin kann für drei Reviere der Tatbestand der erheblichen Störung nicht ausgeschlossen werden, sofern die Störungen zum ersten Mal während der Brutzeit auftreten. Auch unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Mittelspecht erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.



### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Mittelspechtes ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Mittelspechtes.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit weist der Mittelspecht einen stabilen Bestand auf mit positivem Trend in den letzten Jahrzehnten (1985–2009). Seine Vorkommen im Nördlichen Oberrhein-Tiefland weisen mittlere bis hohe großflächige Siedlungsdichten von ca. 0,06 bis 3,2 Revieren/km<sup>2</sup> auf (GEDEON et al. 2014). Auf dieser Grundlage wird der Erhaltungszustand der lokalen Population im Nördlichen Oberrhein-Tiefland als „hervorragend“ (A) bewertet.

Vorhabenbedingt wird sich der Erhaltungszustand des Mittelspechtes nicht verschlechtern. Der Zustand der Population wird mit einer hohen Siedlungsdichte (> 4 BP/100 ha, LUBW 2014) und einer Populationsgröße von über 50 Revieren im Vogelschutzgebiet als „hervorragend“ (A) (LANUV NRW 2010) eingestuft. Die Habitatqualität wird im Untersuchungsgebiet sowie im angrenzenden Waldpark ebenfalls als „hervorragend“ (A) bewertet.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### **9.3.6 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Stars (*Sturnus vulgaris*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Stars beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Anlagebedingt und durch das Fällen von Bäumen für die baumfreie Zone sind zehn Revierzentren des Stars betroffen. Ein Ausweichen kann nicht ohne weiteres angenommen werden, da die Art auf vorhandene Höhlen angewiesen ist. Weiterhin sind drei Brutpaare von baubedingten Störungen betroffen, sodass angenommen wird, dass deren Brutplatz während der Bauarbeiten nicht genutzt werden kann.

Daher werden Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang für den Star durchgeführt:

- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebots für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen (insgesamt 50)
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Der Star gilt als wenig störanfällig (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 2001). Auf Störungen, die bereits vor der Etablierung der Reviere auftreten, kann der Star mit kleinräumigen Revierschiebungen reagieren, so dass das Erheblichkeitsmerkmal nicht erfüllt wird. Hin-

gegen können Störungen am Brutplatz zur Aufgabe der Neststandorte führen, wenn die Störungen erst während der Brutzeit zum ersten Mal auftreten. Bei der gegenwärtigen Verteilung der Reviere kann der Tatbestand für drei Reviere nicht ausgeschlossen werden.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch für drei Reviere nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für den Star erforderlich.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammabschnittes im Bereich der des Stars ist alternativlos. Eine Verswenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Stars.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Der Star gilt bundesweit als gefährdet. In Baden-Württemberg gilt die Art als ungefährdet. Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Durchführung der geplanten CEF-Maßnahmen nicht verschlechtert. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### **9.3.7 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bei acht Revieren können Beeinträchtigungen durch erhebliche Störungen nicht ausgeschlossen werden. Daher wird eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter beantragt.

Von folgenden Maßnahmen profitieren die Arten aus der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone): rd. 2,7 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Da die ubiquitären Vogelarten aus der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter keine besonderen Habitatanforderungen haben, wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (IUS 2022, Anlage 6 zum Planfeststellungsantrag) festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen von Arten der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum von Arten der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter.

#### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Die Vögel aus der Gilde der ungefährdeten Bodenbrüter gelten bundesweit als ungefährdet. Daher wird auch für die Bestände in Baden-Württemberg ein günstiger Erhaltungszustand angenommen.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### 9.3.8 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Vorhabenbedingt sind Beeinträchtigungen bei 139 der 330 im Wirkraum nachgewiesenen Reviere zu erwarten. Durch kleinräumiges Verlagern der Reviere können zumindest einige Brutpaare der betroffenen Arten aus der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter in angrenzende Bereiche ausweichen. Dennoch führen auftretende, vorübergehende Verluste an Brutrevieren - gerade auch unter der Berücksichtigung von Maßnahmen im Wald - zu einer Einschränkung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang. Weiterhin kann eine erhebliche Störung während der Bauphase bei 39 Revieren nicht ausgeschlossen werden. Daher wird eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter beantragt.

Durch folgende Maßnahmen werden die ökologischen Funktionen im räumlichen Zusammenhang gewahrt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone): rd. 2,7 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Da die ubiquitären Vogelarten aus der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter keine besonderen Habitatanforderungen haben, wird davon ausgegangen, dass die im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (IUS 2022, Anlage 6 zum Planfeststellungsantrag) festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ausreichend sind, um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen von Arten der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum von Arten der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Die Vögel aus der Gilde der ungefährdeten Gebüsch- und Baumbrüter gelten sowohl bundesweit als auch in Baden-Württemberg als ungefährdet.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

### **9.3.9 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter beantragt:

- Mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Insgesamt sind durch das Vorhaben 45 der 138 Reviere im Wirkraum betroffen. Im Zuge der Dammsanierung gehen 61 Höhlenbäume mit 127 Höhlen (73 Spechthöhlen, 28 Astabbrüche, 26 Spalten) als potenzielle Brutplätze von Höhlenbrütern verloren. Durch diese Lebensraumverluste und durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind 39 Reviere im Untersuchungsgebiet betroffen.

Für weitere sechs Reviere kann eine erhebliche Störung während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Daher wird eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter beantragt.

Für die ungefährdeten Höhlenbrüter ist folgende CEF-Maßnahme vorgesehen:

- KQ3 Verbesserung des Brutplatzangebotes für höhlenbrütende Vögel durch künstliche Nisthilfen

Zudem profitieren die Arten der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter von folgenden Kompensationsmaßnahmen:

- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem Verlust von höhlenreichen Lebensräumen auf insgesamt rd. 6,5 ha stehen Brutmöglichkeiten durch 385 künstliche Nisthilfen gegenüber.

Der Nutzungsverzicht in Waldbeständen (Maßnahme KW3) führt zur mittel- bis langfristigen Verbesserung des Lebensraumes der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, indem der Alt- und Totholzanteil in diesen Flächen ansteigen wird. Dies führt zu vielfältigeren Brutmöglichkeiten.

Bei fachgerechter Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen können die Verbotstatbestände der Zerstörung und Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG und der Tötung und Verletzung von Entwicklungsformen i.S.v. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Der Verbotstatbestand der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Daher ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter erforderlich.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen von Arten der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum von Arten der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter.

#### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Die Vögel aus der Gilde der ungefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrüter gelten sowohl bundesweit als auch in Baden-Württemberg als ungefährdet.

Auch unter Berücksichtigung der erheblichen Störung einzelner Brutpaare ist davon auszugehen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population bei Durchführung der geplanten CEF-Maßnahmen nicht verschlechtert. Somit sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

#### **9.3.10 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Braunen Langohrs als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Dammaufstandsfläche und die baumfreie Zone (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Verlust und Beschädigung von essenziellen Jagdhabitaten durch die baumfreie Zone (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Vorhabenbedingt kommt es im 500 m Umkreis um zwei Wochenstubenquartiere zum Verlust altem und totholzreichem Laub- und Auwald auf rd. 2,0 ha. In diesen Beständen sind Quartiere des Braunen Langohrs anzunehmen; u. a. wurden dort 20 Höhlenbäume mit insgesamt 40 potenziellen Quartierstrukturen kartiert, die vorhabenbedingt gefällt werden.

Weiterhin kann der Verlust von 2,0 ha essenziellem Nahrungsraum zu weiteren Funktionseinschränkungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Braunen Langohrs werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Ausbringung von 800 Fledermauskästen davon mit einem Ausbringungsschwerpunkt im 500 m Umkreis des Wochenstubenquartiers
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone: rd. 2,7 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 2,2 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial in der Umgebung der Wochenstubenkolonie sowie einem Verlust von 2,2 ha essenziellen Nahrungshabitaten stehen Maßnahmen auf insgesamt 26,6 ha gegenüber.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Braunen Langohrs ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Braunen Langohrs.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs als günstig bewertet.

Obgleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Dammsanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für das Braune Langohr auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

### 9.3.11 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Großen Abendseglers als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingten Baumfällungen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Denkbare Tötungen bei Baumfällarbeiten (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt werden rd. 8,8 ha alt- und totholzreicher Wald in Anspruch genommen. In den betroffenen Beständen befinden sich u. a. 72 kartierte Höhlenbäume (mit 160 potenziellen Quartierstrukturen).

Die denkbare Tötung von Tieren bei den Baumfällungen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung) auf ein Minimum reduziert, kann aber nicht sicher ausgeschlossen werden.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Abendseglers werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,8 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Die Maßnahmen entsprechen wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff z.T. den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers jedoch nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nur schwer erbracht werden könnte. Die Annahme der neuen Quartiere durch den Großen Abendsegler ist schwer zu prognostizieren und kann mitunter auch erst nach mehreren Jahren besiedelt werden. Daher wird vorsorglich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für den Großen Abendsegler beantragt.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**



Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Großen Abendseglers ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Großen Abendseglers.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand des Großen Abendseglers als ungünstig-unzureichend bewertet.

Obgleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Dammsanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für den Großen Abendsegler auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

### **9.3.12 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Kleinabendseglers als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingten Baumfällungen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Denkbare Tötungen bei Baumfällarbeiten (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt werden rd. 8,8 ha alt- und totholzreicher Wald in Anspruch genommen. In den betroffenen Beständen befinden sich u. a. 72 kartierte Höhlenbäume (mit 160 potenziellen Quartierstrukturen).

Zwei nachgewiesene Wochenstubenquartiere werden durch das vorhabenbedingte Entfernen von Bäumen freigestellt, so dass durch die Veränderungen eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte angenommen werden muss.

Die denkbare Tötung von Tieren bei den Baumfällungen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung) auf ein Minimum reduziert.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kleinabendseglers werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (Ausbringung von 800 Fledermauskästen davon mit einem Ausbringungsschwerpunkt im 500 m Umkreis des Wochenstubenquartiers)
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha

- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,8 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Die Maßnahmen entsprechen wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff z.T. den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers jedoch nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nur schwer erbracht werden könnte. Die Annahme der neuen Quartiere durch den Kleinabendsegler ist schwer zu prognostizieren und kann mitunter auch erst nach mehreren Jahren besiedelt werden. Daher wird vorsorglich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für den Kleinabendsegler beantragt.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen des Kleinabendseglers ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum des Kleinabendseglers.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand des Kleinen Abendseglers insbesondere aufgrund der zukünftigen Habitataussichten als ungünstig-unzureichend bewertet.

Ogleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Dammsanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für den Kleinabendsegler auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

### **9.3.13 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Rauhautfledermaus als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingte Fällung von Bäumen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Denkbare Tötungen bei Baumfällarbeiten (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt werden rd. 8,8 ha alt- und totholzreichen Waldes in Anspruch genommen. In den betroffenen Beständen befinden sich u. a. 160 kartierte potenzielle Quartierstrukturen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V4 (Umlagerung von Baumhöhlen) werden die Beeinträchtigungen abgemildert.

Die denkbare Tötung von Tieren bei den Baumfällungen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung) auf ein Minimum reduziert.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Rauhautfledermaus werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (Ausbringung von 800 Fledermauskästen davon mit einem Ausbringungsschwerpunkt im 500 m Umkreis des Wochenstubenquartiers)
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,8 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Die Maßnahmen entsprechen wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff z.T. den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers jedoch nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nur schwer erbracht werden könnte. Die Annahme der neuen Quartiere durch die Rauhautfledermaus ist schwer zu prognostizieren und kann mitunter auch erst nach mehreren Jahren besiedelt werden. Daher wird vorsorglich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Rauhautfledermaus beantragt.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen der Rauhautfledermaus ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum der Rauhautfledermaus.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand der Rauhaufledermaus als günstig bewertet.

Ogleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Damm-sanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für die Rauhaufledermaus auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

#### **9.3.14 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Wasserfledermaus als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingte Fällung von Bäumen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Vorhabenbedingt sind 160 kartierte potenzielle Quartierstrukturen betroffen (rd. 8,8 ha alt- und totholzreiche Waldbestände). Durch die Vermeidungsmaßnahme V4 (Umlagerung von Baumhöhlen) werden die Beeinträchtigungen abgemildert.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wasserfledermaus werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (Ausbringung von 800 Fledermauskästen)
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,8 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Die Maßnahmen entsprechen wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff z.T. den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers jedoch nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nur schwer erbracht werden könnte. Die Annahme der neuen Quartiere durch die Wasserfledermaus ist schwer zu prognostizieren und kann mitunter auch erst nach mehreren Jahren besiedelt werden. Daher wird vorsorglich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Wasserfledermaus beantragt.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen der Wasserfledermaus ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum der Wasserfledermaus.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus als günstig bewertet.

Obgleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Dammsanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für die Wasserfledermaus auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

### **9.3.15 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Mückenfledermaus als FFH-Anhang IV-Art beantragt:

- Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingte Fällung von Bäumen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Denkbare Tötungen bei Baumfällarbeiten (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt werden rd. 8,8 ha alt- und totholzreichen Waldes in Anspruch genommen. In den betroffenen Beständen befinden sich u. a. 160 kartierte potenzielle Quartierstrukturen. Durch die Vermeidungsmaßnahme V4 (Umlagerung von Baumhöhlen) werden die Beeinträchtigungen abgemildert.

Die denkbare Tötung von Tieren bei den Baumfällungen wird durch die Vermeidungsmaßnahme V1 (Fäll- und Rodungszeitenbeschränkung) auf ein Minimum reduziert.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mückenfledermaus werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KQ1 Verbesserung des Quartierangebots für Fledermäuse im Wald durch künstliche Quartiere (Ausbringung von 800 Fledermauskästen davon mit einem Ausbringungsschwerpunkt im 500 m Umkreis des Wochenstubenquartiers)
- KQ2 Neuanlage Fledermausturm / Optimierung eines Gebäudes für Fledermäuse
- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha
- KW3 Nutzungsverzicht in Waldbeständen: rd. 16,3 ha

Dem vorhabenbedingten Verlust von 8,8 ha Waldbeständen mit hohem und mittlerem Quartierpotenzial stehen lebensraumverbessernde Maßnahmen auf insgesamt 23,9 ha gegenüber.

Die Maßnahmen entsprechen wegen des räumlichen Zusammenhangs und dem zeitlichen Vorlauf gegenüber dem Eingriff z.T. den Anforderungen an CEF-Maßnahmen. Sie werden seitens des Vorhabenträgers jedoch nicht als CEF-Maßnahmen eingestuft, weil der Nachweis ihrer Wirksamkeit nur schwer erbracht werden könnte. Die Annahme der neuen Quartiere durch die Mückenfledermaus ist schwer zu prognostizieren und kann mitunter auch erst nach mehreren Jahren besiedelt werden. Daher wird vorsorglich eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG für die Mückenfledermaus beantragt.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammabschnittes im Bereich der Vorkommen der Mückenfledermaus ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen in den Lebensraum der Mückenfledermaus.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

Landesweit (LUBW 2014) wird der Erhaltungszustand der Mückenfledermaus als günstig bewertet.

Obgleich eine temporäre Funktionseinschränkung der Lebensstätte durch die Dammsanierung erfolgt, ist als Folge der geplanten Maßnahmen langfristig von einer Verbesserung der Lebensbedingungen für die Mückenfledermaus auszugehen. Durch die Ausführung von FCS-Maßnahmen wird der derzeitige Erhaltungszustand der Art erhalten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird durch ein qualifiziertes Monitoring überwacht und ggfs. durch ein adaptives Risikomanagement sichergestellt. Eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art ist auszuschließen.

### 9.3.16 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Mauereidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Denkbare Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Bei der Beräumung des Baufeldes und während der Bauarbeiten können Mauereidechsen getötet werden. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

- V5 Einzäunen von Vorhabenflächen
- V6 Umsiedlung von Tieren

sind vereinzelte Tötungen aufgrund der Größe der besiedelten Fläche nicht ganz auszuschließen.

Mit der Sanierung des Damms sind potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Mauereidechse auf insgesamt 1,6 ha betroffen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass der Damm keinen optimalen Lebensraum darstellt, da wichtige Habitatrequisiten fehlen. Der temporäre Verlust suboptimaler Lebensräume führt daher nicht zu einem Schädigungsverbot von Lebensstätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Mauereidechse werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm: rd. 7,8 ha
- KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland: rd. 0,2 ha
- KO3 Anlage von Totholzhaufen: 20 Stück
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone): rd. 2,7 ha

Temporär werden vorhabenbedingt rd. 1,6 ha bevorzugter Lebensraum in Anspruch genommen. Nach Vollendung der Dammsanierung weisen der Damm und seine Umgebung in den meisten Bereichen einen überwiegend mit dem Ist-Zustand vergleichbar geeigneten Lebensraum für Mauereidechsen auf. Durch die Etablierung von Magerrasen und Magerwiesen auf dem Damm wird sich das Lebensraumangebot auf dem Damm vermutlich sogar vergrößern.

Durch die Maßnahmen KO2 (Entwicklung von artenreichem Grünland) und KO3 (Anlage von Totholzhaufen) sowie KW2 (Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone) verbessern sich die Lebensbedingungen entlang des Damms.

Vor den Bauarbeiten werden die auf dem ersten Dammabschnitt lebenden Mauereidechsen eingefangen und in angrenzende Lebensräume außerhalb des Baufeldes verbracht. Sobald der erste Dammabschnitt fertiggestellt wird, kann der Zaun geöffnet werden. Die Umsiedlungen der weiteren Dammabschnitte erfolgen auf den bereits sanierten Dammabschnitten.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen der Mauereidechse ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle nicht zu geringeren Eingriffen in den Lebensraum der Mauereidechse führen. Eine denkbare wasserseitige Verschiebung der Dammschneise würde zu stärkeren Beeinträchtigungen bei anderen Arten führen.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand der Mauereidechse als „günstig“ bewertet (LUBW 2014).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht erheblich verschlechtern, zumal in Anspruch genommene Flächen nach Beendigung der Sanierungen der Mauereidechse wieder uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

### **9.3.17 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Temporärer Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Denkbare Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Insgesamt gehen rd. 3,4 ha bevorzugter Lebensraum und rd. 3,8 ha Lebensraum mit geringer Eignung und potenziellem Lebensraum der Zauneidechse durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme temporär verloren. Nach Abschluss der Sanierungsarbeiten stehen die Flächen den Tieren wieder zur Verfügung.

Bei der Beräumung des Baufeldes und während der Bauarbeiten können Zauneidechsen getötet werden. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

- V5 Einzäunen von Vorhabenflächen
- V6 Umsiedlung von Tieren

sind vereinzelte Tötung nicht ganz auszuschließen.



Zur Kompensation der bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KO1 Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm: rd. 7,8 ha
- KO2 Entwicklung von artenreichem Grünland: rd. 0,2 ha
- KO3 Anlage von Totholzhaufen: 20 Stück
- KW2 Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone): rd. 2,7 ha

Vorhabenbedingt werden rd. 3,4 ha bevorzugter Lebensraum und rd. 3,8 ha Lebensraum mit geringer Eignung und potenziellem Lebensraum der Zauneidechse in Anspruch genommen. Nach Vollendung der Dammsanierung weisen der Damm und seine Umgebung in den meisten Bereichen einen überwiegend mit dem Ist-Zustand vergleichbar geeigneten Lebensraum für Zauneidechse auf. Die Entwicklung und Pflege von Grünland auf dem sanierten Damm (Maßnahmen KO1) auf rd. 7,8 ha führt wieder zum Ist-Zustand. Durch die Etablierung von Magerrasen und Magerwiesen auf dem Damm wird sich das Lebensraumangebot auf dem Damm vermutlich sogar vergrößern.

Durch die Maßnahmen KO2 (Entwicklung von artenreichem Grünland) und KO3 (Anlage von Totholzhaufen) verbessern sich die Lebensbedingungen entlang des Dammes.

Durch die Schaffung einer Gebüsch- und Strauchzone (KW2) im Anschluss an die Grünlandflächen auf dem Damm werden der Zauneidechse Rückzugs- und Deckungsmöglichkeiten geboten.

Der Dammschnitt (Abschnitt 4 „Kleingärten“) mit dem Besiedlungsschwerpunkt der Zauneidechse wird zum Schluss saniert (Vermeidungsmaßnahme V6). Vor den Bauarbeiten werden die auf den besiedelten Dammschnitten lebenden Zauneidechsen abgefangen und in die bereits fertig gestellten Dammschnitte verbracht.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der Vorkommen der Zauneidechse ist alternativlos. Eine Verschiebung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen bei anderen Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand der Zauneidechse als „ungünstig-unzureichend“ bewertet (LUBW 2014).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht erheblich verschlechtern, zumal in Anspruch genommenen Flächen nach Beendigung der Sanierungen der Zauneidechse wieder uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

### **9.3.18 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Kleinen Wasserfrosches als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Denkbare Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Bei der Beräumung des Baufeldes und während der Bauarbeiten können Individuen des Kleinen Wasserfrosches getötet werden. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

- Maßnahme V5: Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren
- Maßnahme V6: Umsiedlung von Tieren

sind vereinzelte Tötungen nicht ganz auszuschließen.

Zur Kompensation nicht auszuschließenden baubedingten Tötungen des Kleinen Wasserfroschs werden vorsorglich folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Tümpeln (Maßnahme KO4)

Es werden drei Tümpel im Waldpark im Bereich der Maßnahmenfläche KW1 (Teilfläche Waldpark) angelegt und können dem Kleinen Wasserfrosch als Laichgewässer dienen.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammsabschnittes im Bereich der potenziellen Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen bei anderen Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen.

#### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfrosches als „günstig“ bewertet (LUBW 2014b).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht verschlechtern. Die vorhabenbedingten nicht auszuschließenden Tötungen werden durch die Bereitstellung von weiteren Fortpflanzungsgewässern und die dadurch einhergehend ansteigende Anzahl an Nachkommen kompensiert.

### **9.3.19 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Laubfrosches (*Hyla arborea*)**

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Laubfrosches als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Denkbare Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Bei der Beräumung des Baufeldes und während der Bauarbeiten können Individuen des Laubfrosches getötet werden. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

- Maßnahme V5: Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren
- Maßnahme V6: Umsiedlung von Tieren

sind Tötungen nicht auszuschließen, insbesondere weil der Laubfrosch imstande ist, die Reptilien-/ Amphibiensperren zu überklettern.

Zur Kompensation nicht auszuschließenden baubedingten Tötungen des Laubfrosches werden vorsorglich folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Tümpeln (Maßnahme KO4)

Es werden drei Tümpel im Waldpark im Bereich der Maßnahmenfläche KW1 (Teilfläche Waldpark) angelegt und können dem Laubfrosch als Laichgewässer dienen.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

#### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

#### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der potenziellen Vorkommen des Laubfrosches ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen bei anderen Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Laubfrosches als „ungünstig-unzureichend“ bewertet (LUBW 2014b).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht verschlechtern. Die vorhabenbedingten nicht auszuschließenden Tötungen werden durch die Bereitstellung von weiteren Fortpflanzungsgewässern und die dadurch einhergehend ansteigende Anzahl an Nachkommen kompensiert.

### **9.3.20 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Springfrosches (*Rana dalmatina*)**

---

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Springfrosches als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Denkbare Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Bei der Beräumung des Baufeldes und während der Bauarbeiten können Individuen des Springfrosches getötet werden. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen

- Maßnahme V5: Einzäunen von Vorhabenflächen mit Reptilien-/Amphibiensperren
- Maßnahme V6: Umsiedlung von Tieren

sind vereinzelte Tötungen nicht ganz auszuschließen.

Zur Kompensation nicht auszuschließenden baubedingten Tötungen des Springfrosches werden vorsorglich folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- Anlage von Tümpeln (Maßnahme KO4)

Es werden drei Tümpel im Waldpark im Bereich der Maßnahmenfläche KW1 (Teilfläche Waldpark) angelegt und können dem Springfrosch als Laichgewässer dienen.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich der potenziellen Vorkommen Springfrosches ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen bei anderen Europäischen Vogelarten und Arten des Anhangs IV der

FFH-Richtlinie führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Springfrosches als „günstig“ bewertet (LUBW 2014b).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht verschlechtern. Die vorhabenbedingten nicht auszuschließenden Tötungen werden durch die Bereitstellung von weiteren Fortpflanzungsgewässern und die dadurch einhergehend ansteigende Anzahl an Nachkommen kompensiert.

### **9.3.21 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*)**

Hiermit wird die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Heldbocks als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorhabenbedingten Baumfällungen (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Nicht auszuschließende Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt werden zwei Brutbäume (davon 1 Reservoirbaum) und zwei Verdachtsbäume des Heldbocks gefällt. Durch die Fällung von Brut- und Verdachtsbäumen ist damit zu rechnen, dass im Holz befindliche Larven zerstört werden.

Zur Vermeidung und zur Minimierung des Tötungsrisikos werden folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt:

- V6 Umsiedlung von Tieren
- V14 Ökologische Baubegleitung

Auch unter Berücksichtigung der Durchführung von Umsiedlung durch Versetzung gefällter Stammabschnitte (Maßnahme V6) sowie einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V14) sind vereinzelte Tötungen nicht auszuschließen.

Zur Kompensation des Verlustes von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha

Durch die Anlage von Hartholz-Auwald werden langfristig potenzielle Brutbäume heranwachsen.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich des Vorkommens des Heldbocks ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Dammes würde an dieser Stelle zu größeren Eingriffen bei Europäischen Vogelarten und anderen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie führen. Die Dammsanierung auf dem bestehenden Damm führt zu den geringsten Eingriffen. Auch bei einer anderen Dammvariante wären baubedingte Tötungen beim Heldbock nicht ausgeschlossen.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Heldbocks als „ungünstig-unzureichend“ bewertet (LUBW 2014).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht erheblich verschlechtern. Die vorhabenbedingten nicht auszuschließenden Tötungen werden durch die Bereitstellung von weiteren potenziellen Brutbäumen und die dadurch einhergehend ansteigende Anzahl an Nachkommen kompensiert.

### **9.3.22 Antrag auf eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bezüglich des Eremits (*Osmoderma eremita*)**

---

Hiermit wird vorsorglich die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die nachfolgend aufgeführten Tatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich des Eremits als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie beantragt:

- Nicht auszuschließende Schädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
- Nicht auszuschließende Tötungen bei der Dammsanierung (Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1)

Vorhabenbedingt wird ein Brutverdachtsbaum des Eremiten (Flutter-Ulme) gefällt. Eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann dabei nicht ausgeschlossen werden. Bei der Fällung könnten darüber hinaus Tiere getötet werden.

Zur Vermeidung und zur Minimierung des Tötungsrisikos werden folgende Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt:

- V6 Umsiedlung von Tieren
- V14 Ökologische Baubegleitung

Auch unter Berücksichtigung der Durchführung von Umsiedlung durch Versetzung gefällter Stammabschnitte mit Mulmhöhlen (Maßnahme V5) sowie einer Ökologischen Baubegleitung (Maßnahme V14) ist eine Tötung nicht auszuschließen.

Zur Kompensation des Verlustes von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden folgende FCS-Maßnahmen durchgeführt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald: rd. 7,6 ha

Durch die Anlage von Hartholz-Auwald werden langfristig potenzielle Brutbäume heranwachsen.

Durch die im LBP festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen tritt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch das Vorhaben nicht ein.

### **Vorliegen der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art ist die Beantragung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG zulässig.

Der Nachweis der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Sanierung des RHWD XXXIX ist detailliert im Kapitel 9.3 dargestellt.

### **Fehlen zumutbarer Alternativen**

Die Sanierung des Dammschnittes im Bereich des Vorkommens des Eremiten ist alternativlos. Eine Verschwenkung des Damms im Bereich des betroffenen Verdachtsbaums ist aufgrund der angrenzenden Siedlungsbebauung nicht möglich.

### **Sicherung des Erhaltungszustands**

In Baden-Württemberg wird der Erhaltungszustand des Eremiten als „ungünstig-schlecht“ bewertet (LUBW 2014).

Der Zustand der lokalen Population wird sich bei Durchführung der FCS-Maßnahme nicht erheblich verschlechtern. Die vorhabenbedingten nicht auszuschließenden Tötungen werden durch die Bereitstellung von weiteren potenziellen Brutbäumen und die dadurch einhergehend ansteigende Anzahl an Nachkommen kompensiert.

## **9.4 Antrag auf eine Ausnahme nach § 33 Abs. 3 NatSchG für die Inanspruchnahme von Feldgehölzen und Feldhecken**

---

Hiermit wird namens des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Landesbetrieb Gewässer, Referat 53.1) eine Ausnahme nach § 33 Abs. 3 NatSchG für die Beeinträchtigung nach § 33 Abs. 1 Nr. 6 NatSchG geschützter Feldgehölze beantragt. Die Flächen sind in der amtlichen Kartierung der nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG kartierten geschützten Biotop nicht erfasst. Die Größe des betroffenen geschützten Biotops beträgt insgesamt 9.098 m<sup>2</sup>.

Die Ausnahmenvoraussetzung von § 33 Abs. 3 NatSchG ist erfüllt, weil die Beeinträchtigung ausgeglichen wird. Zum Ausgleich der Inanspruchnahme wird die Maßnahme KW2 (Anlage einer Gebüsch- und Strauchzone (innerhalb der baumfreien Zone)) auf 2,7 ha durchgeführt.

### **9.5 Antrag auf eine Ausnahme nach § 30a Abs. 5 LWaldG für die Inanspruchnahme von Hainbuchen-Stieleichen-Wald**

---

Hiermit wird namens des Regierungspräsidiums Karlsruhe (Landesbetrieb Gewässer, Referat 53.1) eine Ausnahme nach § 30a Abs. 5 LWaldG für die dauerhafte Inanspruchnahme einer nach § 30a Abs. 2 Nr.2 LWaldG geschützten, Regional seltenen naturnahen Waldgesellschaft in der Ausprägung eines Hainbuchen-Stieleichen-Waldes beantragt. Auf einer Fläche von insgesamt rd. 24.650 m<sup>2</sup> (rd. 2,5 ha) sind neben Teilflächen des amtlich kartierten Biotops „Eichenwald am Rheindamm“ (Biotop-Nummer 2651-6222-0800) auch weitere Flächen betroffen, die den fachlichen Kriterien nach §30a LWaldG entsprechen.

Zum Ausgleich der Inanspruchnahme wird die Maßnahme KW1 „Anlage von Hartholz-Auwald“ auf forstrechtlich anrechenbaren rd. 7,2 ha Fläche durchgeführt. Die Ausnahmenvoraussetzung von § 30a Abs. 5 Ziff. 3 LWaldG ist erfüllt, da die Beeinträchtigung ausgeglichen wird.

Eine detaillierte Beschreibung des vorhabenbedingten Eingriffs und des Ausgleichs ist im Antragsteil „Forstrechtlicher Ausgleich“ dargestellt.

### **9.6 Antrag auf Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 3 der Schutzgebietsverordnung zum Landschaftsschutzgebiet „Waldpark“**

---

Es wird vorsorglich eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 3 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung „Sammelverordnung Landschaftsschutzgebiete Stadt Karlsruhe vom 17.05.1975“ (veröffentlicht im Mannheimer Morgen) beantragt.

Nach § 3 gilt:

*„Im Schutzgebiet sind Änderungen verboten, welche die Landschaft verunstalten oder die Natur schädigen oder den Naturgenuß beeinträchtigen.“*

Durch die Sanierung des Hochwasserdammes XXXIX können Verbote des § 3 der Schutzgebietsverordnung eintreten. Nach § 7 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung können Ausnahmen zugelassen werden:

*„In besonderen Fällen, namentlich wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit vorliegen, kann das Bürgermeisteramt mit Zustimmung des Regierungspräsidiums als höhere Naturschutzbehörde Ausnahmen von § 3 zulassen.“*

Das hier antragsgegenständliche Vorhaben liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit. Würde der Hochwasserdamm nicht saniert werden, könnte die Hochwassersicherheit nicht in vollem Umfang gewährleistet werden. Die Sanierung stellt insbesondere aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses ein „besonderer Fall“ nach § 7 Abs. 1 der Schutzgebietsverordnung dar, dem eine Ausnahme zugeteilt werden kann.



### **9.7 Antrag auf Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 2 Abs. 1 S. 1 der Naturdenkmalverordnung**

---

Es wird eine Befreiung gem. § 67 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BNatSchG i. V. m. § 2 Abs. 1 S. 1 der „Verordnung des Bürgermeisteramtes Mannheim als untere Naturschutzbehörde zum Schutz von 18 Bäumen im Stadtkreis Mannheim als Naturdenkmale vom 29. April 1983“ (Naturdenkmalverordnung) beantragt.

Nach § 2 Abs. 1 Satz 1 gilt:

*„Es ist verboten, die Naturdenkmale zu beseitigen sowie Handlungen vorzunehmen, die zu einer Zerstörung, Veränderung, Beeinträchtigung oder nachhaltigen Störung der Naturdenkmale oder ihrer geschützten Umgebung führen können.“*

Durch die Sanierung des Hochwasserdammes XXXIX treten Verbote des § 2 der Naturdenkmalverordnung ein. Das Naturdenkmal „1 Maulbeerbaum, Lindenhof, Weinbietstraße“ wird im Rahmen des Vorhabens beseitigt. Nach § 5 der Naturdenkmalverordnung können Befreiungen erteilt werden.

Das hier antragsgegenständliche Vorhaben liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse, und hier insbesondere im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit. Würde der Hochwasserdamm nicht saniert werden, könnte die Hochwassersicherheit nicht in vollem Umfang gewährleistet werden. Die Sanierung stellt insbesondere aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses ein notwendiges Vorhaben dar, somit liegen die erforderlichen Gründe für eine Befreiung vor.

### **9.8 Antrag auf Genehmigung der dauerhaften Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach § 9 LWaldG**

---

Es wird die Genehmigung zur dauerhaften Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart nach § 9 LWaldG für insgesamt rd. 55.500 m<sup>2</sup> (rd. 5,6 ha) beantragt. Eine detaillierte Beschreibung des vorhabenbedingten Eingriffs und des Ausgleichs ist im Antragsteil „Forstrechtlicher Ausgleich“ dargestellt.

Zur Kompensation der dauerhaften Waldflächeninanspruchnahme durch das Vorhaben werden Erstaufforstungen sowie Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen durchgeführt. Im Einzelnen wird der Kompensationsbedarf durch die folgenden Kompensationsmaßnahmen gedeckt:

- KW1 Anlage von Hartholz-Auwald (rd. 7,2 ha; Teilfläche der Maßnahmenfläche)
- KW5 Waldumbau (rd. 15,8 ha)

Mit Durchführung der Maßnahmen ist der Ausgleich gemäß § 9 Abs. 3 LWaldG erbracht.

Eine detaillierte Beschreibung des vorhabenbedingten, dauerhaften Eingriffs in Waldflächen sowie des Ausgleichs ist im Antragsteil „Forstrechtlicher Ausgleich“ dargestellt.

### **9.9 Antrag auf befristete Genehmigung einer anderweitigen Nutzung der Waldfläche (befristete Umwandlung von Wald) nach § 11 LWaldG**

---

Es wird die Genehmigung für die befristete Umwandlung von Wald in eine anderweitige Nutzung auf einer Gesamtfläche von rd. 21.800 m<sup>2</sup> (rd. 2,2 ha) beantragt.

Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen werden nach Beendigung der Bautätigkeiten rekultiviert. Die Bestockung erfolgt durch Pflanzung mit an den jeweiligen Standort angepasstem, naturnah zusammengesetztem Vermehrungsgut.

Eine detaillierte Beschreibung des vorhabenbedingten, zeitlich befristeten Eingriffs sowie der Rekultivierung der Flächen ist im Antragsteil „Forstrechtlicher Ausgleich“ dargestellt.

### **9.10 Zulassung von Eingriffen in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG**

---

Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG dürfen nach § 15 Abs. 5 BNatSchG *„nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.“*

Das Vorhaben „Sanierung des Rheinhochwasserdammes RHWD XXXIX“ führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Soweit wie möglich wurden im Sinne von § 15 Abs. 1 BNatSchG Anpassungen und Änderungen von Vorhabenbestandteilen geplant, welche die erheblichen Beeinträchtigungen verhindern bzw. verringern (siehe Kapitel 2). Weiterhin sind Vermeidungsmaßnahmen geplant, um erhebliche Beeinträchtigungen zu verhindern bzw. zu verringern (siehe Kapitel 3 und 4). Durch die Sanierung des Dammes verbleiben jedoch unvermeidbare Beeinträchtigungen (= Eingriffe; siehe Kapitel 5). Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder ersetzt (Ersatzmaßnahmen). Die Maßnahmen sind in Kapitel 1 detailliert beschrieben. Im Kapitel 1 wird zusammenfassend dargelegt, dass die Eingriffe nach fachgerechter Durchführung der geplanten Maßnahmen ausgeglichen bzw. ersetzt werden können.

Daraus folgt, dass die Eingriffe, die durch die Sanierung des Rheinhochwasserdammes RHWD XXXIX entstehen, zugelassen werden können.

## 10 Monitoring und Risikomanagement

---

Die Sanierung des Rheinhochwasserdammes RHWD XXXIX führt unvermeidbar auch zu Beeinträchtigungen von Tieren und Biotoptypen/Pflanzen. Im Rahmen der Artenschutz- und NATURA-2000 Verträglichkeitsuntersuchungen wurden denkbare Konflikte des Vorhabens mit Arten und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse analysiert und bewertet. Es wurden geeignete Maßnahmen geplant, um die Beeinträchtigungen des Arten- und Habitatschutzes zu vermeiden, zu mindern bzw. zu kompensieren.

Für die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, für die CEF- bzw. FCS-Maßnahmen durchgeführt werden, bzw. für FFH-Lebensraumtypen, für die Kohärenzmaßnahmen durchgeführt werden, wird eine Erfolgskontrolle (Monitoring) durchgeführt. Die Methodik des Monitorings inkl. Risikomanagement wird in einem Monitoring-Konzept vor Baubeginn der Höheren Naturschutzbehörde vorgelegt. Generell gilt:

- Die Methoden des Monitorings entsprechen den fachlichen Standards, die für Vögel von SÜDBECK et al. (2005) und für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie von DOERPINGHAUS et al. (2005) benannt sind.
- Sobald die zur Erfolgsdokumentation erforderlichen Nachweise erbracht sind, können die Erfassungen im jeweiligen Jahr abgebrochen werden; die von SÜDBECK et al. (2005) und DOERPINGHAUS et al. (2005) benannte Anzahl von Durchgängen ist dann nicht mehr nötig. So sind für tagaktive Vogelarten nicht fünf Durchgänge notwendig, wenn bereits bei früheren Durchgängen die für die Erfolgsdokumentation erforderlichen Brutnachweise erbracht werden.
- Das Monitoring muss bei FCS-Maßnahmen nicht zwangsläufig im Bereich aller Maßnahmenflächen vorgenommen werden. Es ist ausreichend, wenn durch die Untersuchungen nachgewiesen wird, dass sich der Erhaltungszustand der Arten nicht verschlechtert, d.h. dass sie in mindestens gleicher Anzahl wie vor den durch das Vorhaben ausgelösten Schädigungen vorkommen.
- Für Arten, die bei künftigen Neufassungen der jeweiligen Roten Listen des Landes Baden-Württemberg als ungefährdet eingestuft werden, erlischt die Pflicht zum Monitoring, weil aus dieser Einstufung hervorgeht, dass der Erhaltungszustand der Population günstig ist.
- Ergibt das Monitoring, dass die CEF- bzw. FCS-Maßnahmen ihre Ziele wider Erwarten nicht erfüllen, sind weitergehende Maßnahmen erforderlich (Risikomanagement).

Weil bei FCS-Maßnahmen der Erhaltungszustand nicht für die lokalen Populationen, sondern für die Populationen ohne lokalen Bezug zu sichern ist, können die Maßnahmen des Risikomanagements grundsätzlich in jedem fachlich geeigneten Gebiet Baden-Württembergs durchgeführt werden. Für das Risikomanagement sind z.B. Maßnahmen in Naturschutzgebieten mit Vorkommen der jeweiligen Arten geeignet. Für das Risikomanagement bei den Kohärenzmaßnahmen für FFH- Lebensraumtypen ist der lokale Bezug an bestehende FFH-Gebiete gebunden.



## 11 Umweltschadengesetz

---

Das Umweltschadengesetz (USchadG) ist das „Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden“. Nach § 3 Abs. 1 gilt dieses Gesetz für:

1. *Umweltschäden und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch eine der in Anlage 1 aufgeführten beruflichen Tätigkeiten verursacht werden;*
2. *Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinn des § 19 Absatz 2 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes<sup>6</sup> und unmittelbare Gefahren solcher Schäden, die durch andere berufliche Tätigkeiten als die in Anlage 1 aufgeführten verursacht werden, sofern der Verantwortliche vorsätzlich oder fahrlässig gehandelt hat.*

Als Umweltschaden ist nach § 2 Abs. 1 USchadG anzusehen:

- a) *eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 des Bundesnaturschutzgesetzes,*
- b) *eine Schädigung der Gewässer nach Maßgabe des § 90 des Wasserhaushaltsgesetzes,*
- c) *eine Schädigung des Bodens durch eine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen im Sinn des § 2 Abs. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes, die durch eine direkte oder indirekte Einbringung von Stoffen, Zubereitungen, Organismen oder Mikroorganismen auf, in oder unter den Boden hervorgerufen wurde und Gefahren für die menschliche Gesundheit verursacht;*

Eintretende Umweltschäden sind nach § 4 USchadG der zuständigen Behörde unverzüglich zu melden. Der Verantwortliche hat bei unmittelbarer Gefahr eines Umweltschadens unverzüglich für geeignete Vermeidungsmaßnahmen (§ 5 USchadG) zu sorgen und ggf. erforderliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen bzw. Sanierungsmaßnahmen (§ 6 USchadG) einzuleiten.

Die Vermeidung des Eintretens eines Umweltschadens wird durch die Umweltbaubegleitung (UBB, Vermeidungsmaßnahme V14 Ökologische Baubegleitung und Vermeidungsmaßnahme V15 Bodenkundliche Baubegleitung; Kap. 3.14) angestrebt. Sollte dennoch ein Umweltschaden bevorstehen oder sogar eingetreten sein, so wird die Umweltbaubegleitung (UBB) in Abstimmung mit der zuständigen Behörde geeignete Maßnahmen einleiten, um den Schaden zu minimieren und ggf. zu sanieren.

---

<sup>6</sup> Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 oder Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie deren Lebensräume; FFH-Lebensraumtypen



## 12 Literatur

---

- DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 454 S.
- HAMMER, M. & ZAHN, A. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP. Stand April 2011.
- KLAUSNITZER, B & E. SPRECHER-UEBERSAX (2008): DER HIRSCHKÄFER. DIE NEUE BREHM-BÜCHEREI 551. WESTARP-WISSENSCHAFTEN VERLAGS MBH, HOHENWARSLEBEN. 161 S.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., BERNOTAT, D., GASSNER, E, KAULE, G. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - KFZ 804 82 004. - Hannover, Filderstadt
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ – Maßnahmensteckbriefe Vögel NRW. Online abrufbar: [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m\\_s\\_voegel\\_nrw.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/m_s_voegel_nrw.pdf) (abgerufen am: 26.01.2018).
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG, REFERAT 22 - BODEN, ALTLASTEN (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe. Karlsruhe, 32 S..
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2014): FFH-Arten in Baden-Württemberg - Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaften - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe.
- MEINIG H, VIERHAUS H (2019): Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). In: AG Säugetierkunde NRW — Online-Atlas of the mammals of North Rhine-Westphalia. Downloaded from [saeugeratlas-nrw.lwl.org](http://saeugeratlas-nrw.lwl.org) on 2019/03/18
- RP KARLSRUHE (REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE) (2021): NATURA 2000-Managementplan 6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim und 6717-401 Wagbachniederung – bearbeitet von ILN Bühl.

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE & K. SCHRÖDER (2005):  
Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.