



Anlage G19-2

Genehmigungsplanung Fachbeitrag Naturschutz mit Artenschutzprüfung

Inhalt

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Planungsanlass und Aufgabenstellung | 3 |
| 2 | Ausgangssituation mit Bestandserhebung und -bewertung | 4 |
| 3 | Umweltverträglichkeit | 20 |
| 3.1 | Projektbeschreibung | 20 |
| 3.2 | Artenschutz | 21 |
| 3.2.1 | Beurteilung von Auswirkungen auf das außerhalb liegende FFH-Gebiet | 21 |
| 3.2.2 | Artenschutzrechtliche Prüfung (nationale Relevanz) | 22 |
| 3.3 | Ableitung von Vermeidungs-, Minderungs-, Kompensationsmaßnahmen ... | 29 |
| 3.3.1 | Darlegung möglicher Konflikte | 29 |
| 3.3.2 | Ermittlung und Kompensation des Eingriffs in die Schutzgüter mit Schwerpunkt Bodenpotenzial | 37 |
| 3.3.3 | Zusammenstellung der begleitenden Maßnahmen | 42 |
| 4 | Zusammenfassung | 46 |

Tabellenverzeichnis:

| | | |
|----------|---|----|
| Tab. 1: | Planungsvorgaben für das unmittelbare Plangebiet | 5 |
| Tab. 2: | Prüfung weiterer geschützter Arten | 23 |
| Tab. 3a: | Schutzgutbezogene Bewertung von Landschaftsbild und landschafts- gebundener Erholung | 33 |
| Tab. 3b: | Schutzgutbezogene Bewertung von Klima / Luft | 34 |
| Tab. 3c: | Schutzgutbezogene Bewertung von Wasser | 35 |
| Tab. 3d: | Schutzgutbezogene Bewertung von Boden | 36 |
| Tab. 3e: | Schutzgutbezogene Bewertung von Biodiversität/Tieren | 57 |
| Tab. 4: | Ermittlung des Kompensationsbedarfs | 38 |

Anhang:

| | |
|-----------------------------|----|
| Literatur | 46 |
| Abkürzungsverzeichnis | 46 |
| Florenliste (Bestand) | 47 |

Planverzeichnis:

| |
|--|
| Plan Ia, b, : Bestands- und Konfliktplan (M 1 : 1.000) |
| Plan IIa, b: Maßnahmenplan (M 1 : 500) |

1 Planungsanlass und Aufgabenstellung

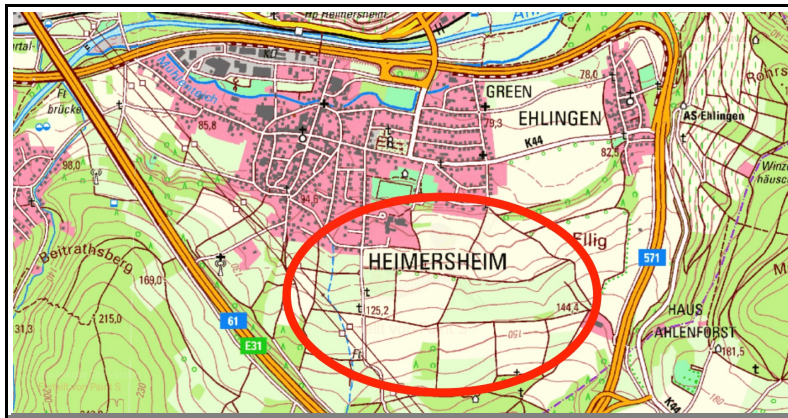


Abb. 1: **Lage** der geplanten Maßnahmen, un-maßstäblich (Quelle der TK: LANIS RLP, Stand 11/2023, Vorgaben von BBB)

„Aufgrund der topografischen Lage ist die Ortslage Heimersheim als potenziell stark überflutungsgefährdet zu bewerten.

Die starken Geländeneigungen in den Außengebieten der Ortslage begünstigen den Oberflächenabfluss, was bei starken Regenfällen bzw. Extremwetterlagen zu Gefährdungen der Ortslage führen kann. Diese Einschätzung bestätigte sich durch die Erfahrungen bei den Starkregenereignissen der letzten Jahrzehnte. Insbesondere die zunehmenden Niederschlagsmengen der letzten Jahre führen regelmäßig zu Überflutungen und damit zu Schäden in der bebauten Ortslage. (...).

Im Rahmen des Flurbereinigungsverfahrens „Heimersheim Süd“ wurde bereits 2002 vom Ing. Büro Becker eine auf den damaligen Gewässer- und Wegeplan abgestimmte Planung zur Wasserführung und Rückhaltung erstellt und im Rahmen der Planfeststellung des Flurbereinigungsverfahrens genehmigt. Da sich jedoch im Flurbereinigungsverfahren Abweichungen zwischen dem damals zu Grunde gelegtem Gewässer- und Wegeplan und der tatsächlichen Trassierung der Wege ergeben haben, entsprechen die heutigen Verhältnisse nicht mehr den damaligen Grundlagen.

Darüber hinaus haben sich zwischenzeitlich Berechnungs- und Bemessungsgrößen für Rückhaltungen geändert.

Im Jahr 2020 wurde eine Entwurfsplanung für mehrere Becken im Außengebiet durch das Ingenieurbüro Becker erstellt. Im Rahmen einer Starkregenanalyse wurde festgestellt, dass die möglichen Volumina in den beplanten Flächen nicht ausreichend sind, um einen angemessenen Schutz der Ortslage zu gewährleisten. Aus diesem Grunde hat die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler die Berthold Becker Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH mit den Maßnahmen aus der stadtweiten Maßnahmenliste zur Überflutungsvorsorge beauftragt“ (s. technischer Erläuterungsbericht (tEB) des o.g. Planungsbüros).

Ziel ist eine **wirksame Verbesserung bei Starkregenereignissen für die Ortslage Heimersheim** (Details s. tEB). Die Planung ist damit **ortsgebunden**.

Im Verlauf der vertieften Planung mit teils bereits paralleler **Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden** über die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtliche Gegebenheiten, wurden so bausteinhaft effektive Einzel-Maßnahmen entwickelt. Dabei konnten die Maßnahmen auch räumlich so verortet werden, dass empfindlichen Bereiche

ausgespart wurden und **damit Eingriffe in Natur und Landschaft vermieden bzw. minimiert werden konnten**. Das detaillierte Ergebnis ist Inhalt von Kapitel 3.

Einige der entwickelten Maßnahmen wurden verworfen aufgrund geringer Effizienz, andere kamen neu hinzu; erst zum Ende des technischen Planungsprozess ergab sich noch das Erfordernis nach einer Wegeerhöhung, die hier als Maßnahmenfläche 5 titulierte wurde. Außerdem war als besondere Schwierigkeit die Flächenverfügbarkeit zu klären, wodurch sich der **technische Planungsprozess von 2022 bis Juni 2024** erstreckte.

Erst als dies geklärt war, konnte das Gesamtkonzept naturschutzfachlich und artenschutzrechtliche abschließend geprüft werden. Dies geschah allerdings unter zeitlichem Hochdruck, um den Schutz der Bevölkerung baldmöglichst zu verbessern. So war es möglich, die **Gesamtplanung Anfang August 2024** vorzulegen. Daher ein Dank an alle Planungsbeteiligten für die konstruktive gemeinsame Arbeit an dieser Planung.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist es, mögliche Eingriffe auf die Schutzgüter zu prüfen und ggf. adäquate Vermeidungs-, Minderungs und Ausgleichsmaßnahmen zu erarbeiten. Außerdem ist eine Artenschutzprüfung enthalten.

2 Ausgangssituation mit Bestandserhebung und -bewertung

Schutzgebietsausweisungen



Abb. 2: **Schutzgebietsausweisungen** und Lage der Einzelmaßnahmen
(Quelle der TK mit BK: LANIS RLP, Stand 03/2024)
Lage der Einzelmaßnahmen durch Ingenieurbüro Berthold Becker)

Die Einzelmaßnahmen tangieren z.T. die **Biotopkartierung (BK) Rheinland-Pfalz (RLP)**. Flächenhaft überlagert ist das **Landschaftsschutzgebiet "Rhein-Ahr-Eifel"** (ohne Darstellung).

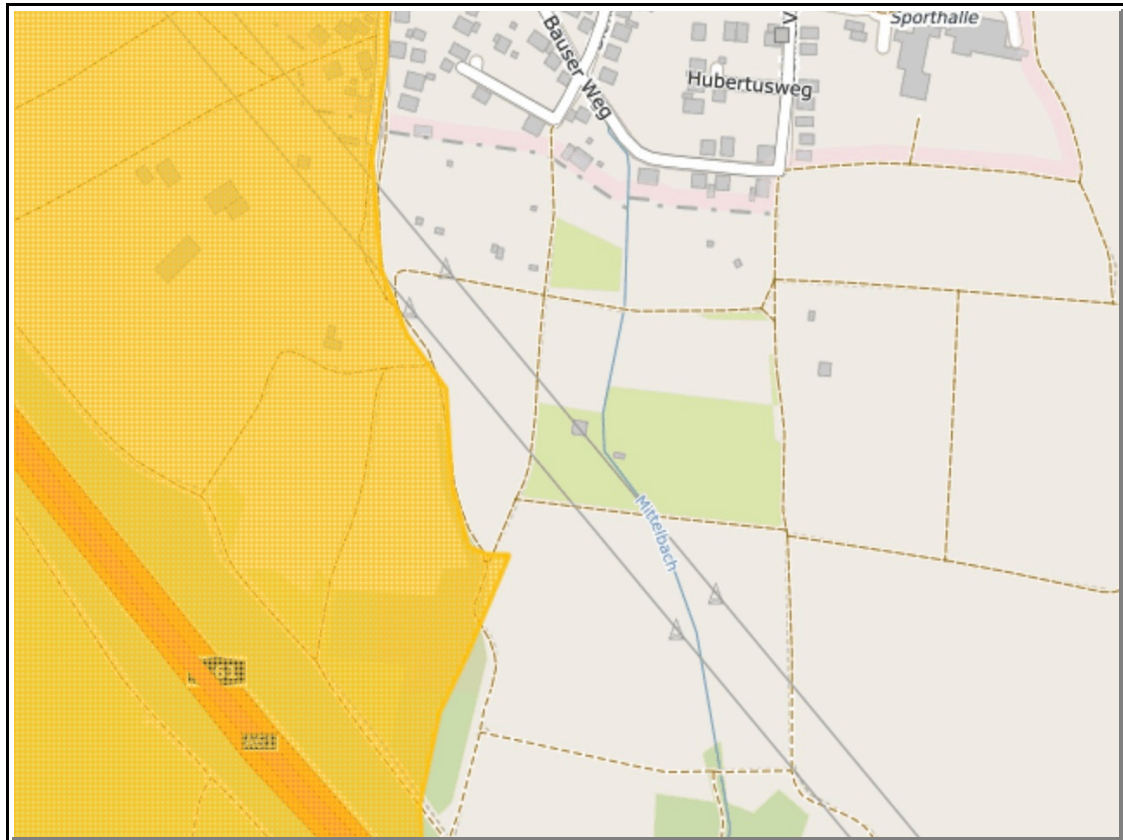
Tab. 1: Planungsvorgaben für das unmittelbare Plangebiet (übergeordnete Planungen, relevante Schutzgüter als Hinweis auf Leistungsfähigkeit und planunabhängige Entwicklungsziele (wörtliche Zitate sind LANIS RLP, Stand 09/2022 entnommen.)

| Schutzgüter und übergeordnete Zielvorstellungen | Status-Quo | | Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für das Plangebiet (losgelöst vom Planungsanlass) |
|---|---|-----------|--|
| | Vorgaben/Bestand | Bewertung | |
| Schutzgebiete gemäß Natura 2000 | — | | --- |
| Naturschutzgebiet (NSG) | --- | | --- |
| Landschaftsschutzgebiet (LSG) | <p>Berührt ist das LSG-LSG-7100-004 „Rhein-Ahr-Eifel“ Gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 23. Mai 1980 sind folgende Schutzzwecke für das Landschaftsschutzgebiet formuliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes b) die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der vulkanischen Osteifel mit Ahr- und Rheintal c) die nachhaltige Sicherung des Erholungswertes d) die Verhinderung und Beseitigung von Landschaftsschäden. <p>Die geplanten Maßnahmen, insbesondere die Errichtung von Regenrückhaltebecken können aufgrund der damit verbundenen möglichen Landschaftsschäden den bisherigen Erholungswert verändern.</p> | | <p>Die aus wasserwirtschaftlicher Sicht notwendigen Maßnahmen sind - soweit dies mit der Funktion vereinbar ist - weitest-möglich in die Topographie harmonisch einzubinden, um den Eindruck eines technischen Bauwerks weitgehend zu vermeiden und durch umfangliche Begrünung in die Landschaft einzubinden.</p> |
| <p>Biotopkartierung RLP (Stand 09/2022)</p> | <p>Angrenzend bzw. berührt sind die “Streuobstwiesen südlich und östlich Heimersheim” (BK-5409-0191-2010).</p> <p><u>Gebietsbeschreibung:</u> “Südlich und östlich von Heimersheim findet man zahlreiche Streuobstwiesen, die als sehr wahrscheinlich als Teilstücke von früher großflächig zusammenhängenden Streuobstbeständen übrig geblieben sind. Teilweise werden sie genutzt, große Teile liegen jedoch” brach.</p> <p><u>Bewertung:</u> “mäßig beeinträchtigt” - “Entwicklungstendenz nicht beurteilbar” - “regionale Bedeutung”</p> <p><u>Schutzstatus:</u> Biotoptypen der gesetzlich geschützten Biotope</p> | | <p><u>Schutzziel:</u> “Erhaltung und Entwicklung von Streuobstwiesen mit Pflege und extensiver Bewirtschaftung”</p> |

| Schutzgüter und übergeordnete Zielvorstellungen | Status-Quo | | Naturschutzfachliche Zielvorstellungen für das Plangebiet (losgelöst vom Planungsanlass) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | Vorgaben/Bestand | Bewertung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <u>Gesetzlich geschützte Biotope</u> § 30 BNatSchG; § 15 LNatschG | --- | | --- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Geologie und Boden | “Neben dem Material der vorhandenen Verkehrsflächenbefestigung, Ackerboden und Oberboden wurden Gehängelehm, Lößböden und Hochflutlehm über Terrassenablagerungen und devonischem Fels erbohrt.” (Details s. Geotechnischer Bericht 2024, 4 Einzelberichte) | | Erhalt des Bodens als endliche Ressource: Vermeidung, Minimierung von Versiegelung ; Förderung der Bodenfunktionen durch entsprechende bodenschonende landwirtschaftliche Bewirtschaftung (dadurch auch Verbesserung der Retentionsleistung); in Abstimmung mit der Landwirtschaft erosionsschützende Raine z.B. mit Gründünung in der Hanglage, auch als Schutz vor verheerenden Schlammmassen bei Starkregen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klima und Luft | <div><div>Klima-Tabelle • Heimersheim (Deutschland)</div><table><tr><td></td><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mär</td><td>Apr</td><td>Mai</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dez</td></tr><tr><td>MAX</td><td>7°</td><td>7°</td><td>11°</td><td>14°</td><td>19°</td><td>22°</td><td>22°</td><td>21°</td><td>17°</td><td>12°</td><td>8°</td><td>5°</td></tr><tr><td>MIN</td><td>-4°</td><td>-3°</td><td>1°</td><td>4°</td><td>9°</td><td>12°</td><td>16°</td><td>16°</td><td>12°</td><td>7°</td><td>2°</td><td>0°</td></tr><tr><td>NIEDERS...</td><td>38</td><td>36</td><td>39</td><td>40</td><td>59</td><td>56</td><td>64</td><td>44</td><td>46</td><td>50</td><td>48</td><td>48</td></tr><tr><td></td><td>Jan</td><td>Feb</td><td>Mär</td><td>Apr</td><td>Mai</td><td>Jun</td><td>Jul</td><td>Aug</td><td>Sep</td><td>Okt</td><td>Nov</td><td>Dez</td></tr></table></div> <div>“Kältester Monat ist der Januar mit einer durchschnittl. Höchsttemperatur von 7° und einer durchschnittl. Mindesttemperatur von -4°. (...) Der wärmste Monat Juli mit einer durchschnittl. Höchsttemperatur von 22°. (...) Die durchschnittl. Jahresniederschlagsmenge beträgt etwa 568 mm. (...) Der trockenste Monat des Jahres ist der Februar mit einer durchschnittl. Niederschlagsmenge von 36 mm. (...) Der feuchteste Monat Juli mit durchschnittl. Niederschlagsmenge: 64 mm.”</div> | | | | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | MAX | 7° | 7° | 11° | 14° | 19° | 22° | 22° | 21° | 17° | 12° | 8° | 5° | MIN | -4° | -3° | 1° | 4° | 9° | 12° | 16° | 16° | 12° | 7° | 2° | 0° | NIEDERS... | 38 | 36 | 39 | 40 | 59 | 56 | 64 | 44 | 46 | 50 | 48 | 48 | | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez |
| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MAX | 7° | 7° | 11° | 14° | 19° | 22° | 22° | 21° | 17° | 12° | 8° | 5° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MIN | -4° | -3° | 1° | 4° | 9° | 12° | 16° | 16° | 12° | 7° | 2° | 0° | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NIEDERS... | 38 | 36 | 39 | 40 | 59 | 56 | 64 | 44 | 46 | 50 | 48 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Jan | Feb | Mär | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Dez | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Schutzgut Wasser

Quelle: <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/2025/>



Oberflächengewässer

Berührt ist der **Mittelbach als Gewässer 3. Ordnung**, der südwestlich der BAB 61 im Wald entspringt und **in den Bauser Weg eingeleitet wird**.

Die Wasserführung schwankt jahreszeitlich bedingt. **Bachverlauf und - morphologie wurden verändert mit Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und Reduzierung von Retention**, was insbesondere bei Starkregenereignissen Probleme für die Unterlieger hervorruft.

Daraus folgt als Ziel: **Renaturierung**; ggf. mit Aufweitungen im Nebenschluss

Dargestellt sind

- Wasserrechte als "sonstige Rechte" (kleine graue Quadrate)
- Heilquellenschutzgebiete der Zone IV (außerhalb)

Ohne Darstellung:

- Nach Wasserrahmrichtlinie- OWK: **Einzugsgebiet mäßig**

Grundwasser

Grundwasserneubildung im Planbereich: 58 mm/a (2003 bis 2021) **mit abnehmender Tendenz** (1951: 73 mm/a, 2003: 65 mm/a)

Grundwasserlandschaften: Devonische Schiefer und Grauwacken

Grundwasserüberdeckung: ungünstig (östliches Becken, siedlungsnah), günstig (Bereich der übrigen Maßnahmen)

Ziel:

- Verlangsamung des Oberflächenabflusses
- Dort, wo eine ungünstige Überdeckung besteht, möglichst Umwandlung der Ackerflächen in Dauergrünland

Schutzgut Arten und Biotope

Die nachfolgende Beschreibung beinhaltet daher ausgewählte Fotos, um auftragsbedingt die im *Spätsommer 2022* bei den Geländebegehungen angetroffenen **Biotope im räumlichen Zusammenhang** darzustellen.

Die floristischen Artenlisten befinden sich im Anhang; die vor Ort ermittelten besonders und streng geschützten Arten nach BNatSchG sind in Tab. 2 (Prüfung geschützter Arten) aufgeführt.

Die Beschreibung erfolgt der Nummerierung der Einzelvorhaben gemäß Abb. 2, S. 4.

Nutzungen/Biotope im Bereich von **Maßnahmenfläche I** (Becken):

Foto 1: Blick hangaufwärts nach SO: Hauptsächlich wird **Acker** (HA0) mit schmalen **Ackerrain** (HC1) tangiert. Entlang des Hauses "Am Gierschberg", d.h. an der westlichen Grenze des geplanten Beckens führt ein **Feldweg, unbefestigt** (VB2) vorbei; ebenso südöstlich der Beckenplanung



Foto 2: Der artenarme, von Allergeweltsarten geprägte Ackerrain am südwestl. Feldweg wird abschnittsweise von einem Wegeseiten-**Graben** (FN0) begleitet (unterhalb der Darstellungsgrenze). Die deutliche Tiefenerosion resultiert aus hydraulischer Überlastung.



Foto 3: Blick nach SO in die anschließende Landschaft; rechts: Wegeseitengraben



Foto 4: Blick auf die Bebauung und den unter Foto 1 erwähnten begrünten Feldweg.



Foto 5: Auf der linken (östlichen) Seite kommt ein Wegrain (HCO), hier trocken, ruderal auf, der v.a. Stickstoffzeiger aufweist und mit Brombeeren verbuscht.



Foto 6: Detailfoto von Bewuchs und Struktur: Auf einem kurzen Abschnitt ist der Weg hohlwegartig eingeschnitten



Foto 7: Maßnahmenfläche 1a im Vordergrund und 1b am linken Bildhintergrund

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 1a:



Foto 8: Südlich vom Feldweg, unbefestigt ein fast quadratische Fläche, bewachsen mit Hochstaudenflur (KA) v.d. Große Brennessel, verbuschend mit Brombeere.



Foto 9: Blick aus der entgegengesetzten Richtung (Stand Juli 2024); **links im Bild Fettwiese, mesophil** (EA1/ED1), zumindest 2022 brachliegend mit **Baumreihe** (BF1) **aus Obstbäumen** (Hochstämme < 25 Jahre); beidseits: insgesamt krautarmen Wegrain

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 1b:



Foto 10, Blick nach Westen: Auf Höhe des Gebüschs auf der linken (nördlichen Seite) des Wegs befindet sich die Maßnahmenfläche.



Foto 11. Maßnahmenfläche 1b im Detail: Der Weg liegt hier in einer Senke, was für die Rückhaltung genutzt wird. Berührt sind der Streuobstbrache (HK7), feldgehölzartig, der zum Weg hin eine brennnesselreiche Hochstaudenflur (KA) vorgelagert ist. Rechts (südlich) im Bild) Obstbäume mittleren Alters auf grasreichem Rain.

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 2:



Foto 12: Berührt ist hier Feldweg, unbefestigt sowie Acker-/Wegrain. Diese **wegebegleitenden Raine entlang der Ackerflächen** im gesamten Untersuchungsgebiet weisen ein ähnliches Artenspektrum aus so genannten **Allerweltsarten** auf. Sie differieren lediglich örtlich in der Breite und sind somit **kurzfristig wiederherstellbar**.

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche II:

Foto 13, Blick westwärts aus 2024 auf das Baufeld mit **Acker (HA0)** im Vordergrund und **Fettwiese, brachgefallen (EE1) (teils mit Lagernutzung)** und ein **Waldnussbaum (BF3) mittleren Alters** sowie weniger punktueller und junger Gebüsch (v.a. aus Wildrose und Brombeere); die Fläche ist von 2 Wirtschaftswegen (im Foto südlich) und an der Westseite erschlossen; jeweils mit schmalen krautarmen, grasreichen Rain. ,Streuobstweide anschließt. Die Streuobstflächen liegen außerhalb.



Foto 14, Detailblick auf die Brache; dominiert wird sie von Gräsern, bereichsweise auch Arten wie die Acker-Kratzdistel - Hinweis auf Versaumung und Nährstoffreichtum

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 3:

Foto 15, Blick nach Osten aus 2024: Der **gepflasterte Bereich** markiert den **Verlauf des temporär wasserführenden, abschnittsweise verrohrten Mittelbachs**. Berührt von der Rückhaltemaßnahmen ist der Wirtschaftsweg, grasreicher und krautarmer Rain, die links im Foto (Südseite) stockende schmale **Brombeerhecke, reihig stehend alte Obstbäume**, teils abgängig sowie eine **Baumhecke, ebenerdig (BD6)** aus Hainbuchen. Auf der rechten (Nördlichen Wegeseite), aber auch der Südseite folgt auf den Weg ein **Gehölzstreifen (BD3)** (Streuobstbrache, fortgeschritten).



Foto 16: Detailblick nach Westen auf die Hecke im Spätsommer 2022

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 4:

Foto17: Blick nach Osten auf den Weg, in dem der zeitweise wasserführende Mittelbach verrohrt ist; im Bereich zwischen den beiden alten Obstbäumen ist eine weitere Rückhaltung geplant.



Foto 18, Blick auf die Südseite (rechts des Wegs mit Hochstaudenflur, verbuschend, die in einen Gehölzstreifen mit Gebüschabschnitten übergeht. Im Vordergrund Acker.



Foto 19: Blick auf die entgegengesetzte Seite, hangaufwärts folgt ein Gehölzstreifen mit alten Obstbäumen flankiert von brennnesselreicher Hochstaudenflur

Nutzungen/Biotope im Bereich von Maßnahmenfläche 5:

Foto 20, Blick nach Osten auf den Wirtschaftsweg, unbefestigt mit Gartengelände auf der linken (südlichen Seite) und dem Wegrain mit Baumreihe



Foto 21, Blick gleiche Blickrichtung kurz vor dem Übergang des Wirtschaftsweg in den Vehner Weg; der Wirtschaftsweg spreizt sich auf in 2 schmalere Wege, dazwischen eine kleine Wiesenfläche, dominiert von Weiß-Klee; Wiesen-Löwenzahn mit Schwarzkolbigem Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*), dessen Raupen sich von Süßgräsern ernähren wie z.B. Knäulgras (s. https://de.wikipedia.org/wiki/Schwarzkolbiger_Braun-Dickkopffalter). Nicht unmittelbar gefährdet, aber merklicher Rückgang der Individuendichte (s. <https://www.hausdernatur.at/de/schwarzkolbiger-braun-dickkopffalter-thymelicus-lineola.html>).



Foto 22, Blick nach Nordosten auf Gebüsch (Teil der Parzelle 33/1) und den gemähten Weg (Parzelle 33/2). E



Foto 23, Blick nach Südosten (Verlängerung des hier gehölzfreien Rains (s. Foto 20))



Foto 24, Blick nach Nordwesten auf Parzelle 33/1; links im Bild das Gebüsch, das zu einer Obstbrache überleitet; die Restfläche ist Mähwiese mit jüngeren Obstbäumen; dieser Bereich liegt **außerhalb des Maßnahmenbereichs**; wird hier beschrieben, um die Situation des Umfelds zu beschreiben.



Foto 25, Blick nach Norden auf die von Schlehe, Brombeere und Hartriegel gebildete Hecke auf der Böschungskrone (Westseite des Vehner Wegs)



Foto 26, Blick in die entgegengesetzte südliche Richtung; der Vehner Weg ist hier beidseits auf der Böschungskrone mit einer Hecke bewachsen (auf der Westseite ist die wiederum die Schlehe bestandsbildend (rechts im Foto), auf der östlichen Seite (links im Foto) im Hintergrund v.a. Hainbuche.



Foto 27, Blick wiederum nach Norden, talwärts des Vehner Wegs: Im Hintergrund auf der linken Seite, die unter Foto 26 beschriebenen Hecke, die sich (teils mit veränderter Zusammensetzung) bis an den Bauser Weg zieht. Auf der östlichen Böschungskrone (allerdings nicht durchgängig) ist ebenfalls eine Hecke aus heimischen Straucharten entwickelt.



Foto 28, 290 Blick nach No bzw. nordwärts: Die Restfläche der Böschung weist im Vergleich zu den Wegrainen eine **höhere Arten- und vor allem Krautvielfalt** auf. Dies korrespondiert mit Falternachweisen, die zwar nicht geschützt, aber rückläufig sind wie z.B. das Rotbraune Ochsenauge (*Pyronia tithonus*), das warme Waldränder bevorzugt (s. Bellmann, 2018)



Foto 30, Blick talwärts auf den Vehner Weg, der Bauser Weg ist im Hintergrund sichtbar: Die Hecke auf der Ostseite des Wegs ist nicht durchgängig.



Foto 31, Blick auf den Bauser Weg nordwärts; die Hecke auf der Böschungskrone bleibt auf der westlichen Wegseite; auf der anderen Seite ist sie abschnittsweise ausgebildet. Auf dieser Seite schließt sich an die Böschung Grünland, meist beweidet an.



Foto 31, Blick nach NO auf Ende der Bebauung Vöhner Weg/Bauser Weg: auf der Ostseite ist zum befestigten Weg rechts im Foto eine Fettwiese

3 Umweltverträglichkeit

3.1 Projektbeschreibung

Ziel ist die möglichst verträgliche Errichtung **effektiver, situationsbezogener Hochwasserschutzmaßnahmen**.

Zu unterscheiden sind Maßnahmen an Wegen (**Stauanlagen an den Wirtschaftswegen**) und die **Errichtung von Erdbecken**. Durch diese Kombination erfolgt eine **wirksame Lenkung und Zwischenspeicherung** der anfallenden Niederschlagsmassen **bei Starkregen**, was auch die **Eingriffe** in die Landschaft **minimiert**.

Im technischen Planungsprozess erarbeitet wurden frühzeitig Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, u.a.:

- Nutzung vorhandener landwirtschaftlicher Wege als Baustraßen
- und von am Becken vorbeiführender landwirtschaftliche Wege, um den Neubau von Unterhaltungswegen z.B. am westlichen (kleineren Becken) zu vermeiden etc.
- Minimierung von Dammhöhen bei gleichzeitiger Maximierung der zwischengespeicherten Volumina etc. (Details s. unten).

Wesentlich sind **vorübergehende Eingriffe** zur Vorbereitung und Umsetzung der Maßnahme sowie **dauerhafte Eingriffe** (Eingriff in das derzeitige Gelände, Vegetationsverluste, Neuversiegelung) mit unterschiedlichen Wirkungen auf die Schutzgüter. Die detaillierte Betrachtung erfolgt nachstehend.

| Maßnahmen | Maßnahmentyp | Wesentliche Arbeitsschritte |
|----------------------|---|--|
| Grundsätzlich | | <ul style="list-style-type: none"> - Einrichtung von Baustelleneinrichtung, Lagerflächen (Bodenmieten) auf unempfindlichen Flächen im Baufeld, ggf. außerhalb auf vorbelasteten Flächen, ordnungsgemäße Verwertung über Börse - soweit erforderlich Ertüchtigung der vorhandenen landwirtschaftlichen Wege (kein Neubau) durch Aufbringen von Schotter (keine Verbreiterung) - Vorbereiten (Abstecken und Räumen) der Baufelder (Vegetationsverluste (vorübergehend und dauerhaft); im Nahbereich von Gehölzen oder sonstigen empfindlichen Strukturen . Bauzaun als vorsorglicher Schutz - Unumgängliches, minimiertes Roden und Freistellen des Baufelds (im Winterhalbjahr) der Baufelder |
| I, II | Erdbecken | <p>Umfängliche Erdarbeiten (Auftrag, Abtrag) mit Lagerflächen, Überschussmassen</p> <p>Einbringen von Stabilisierungsmaterial (Kalk-Zement) im Bereich der ansonsten innen begrünt Becken (aufgrund der vorgefundenen Bodenstabilität)</p> <p>(Teil-)Versiegelung für Unterhaltungswege (Umfahrung des östlichen, größeren Beckens), Rampen, sowie Vollversiegelung für Erosionsschutz, Notüberlauf, Entlastungs- und Zulaufgräben, etc.</p> |
| 1a, 1b, 2-4 5 | <p>Stauanlagen an den Wirtschaftswegen</p> <p>Ergänzung des Beckens am Mittelbach</p> | <p>Erdarbeiten (Auftrag) mit Lagerflächen</p> <p>Vollversiegelung für Erosionsschutz entlang der Aufhöhlungen (lenkende Rinne aus Wasserbausteinen in Beton; diese massive Ausbildung als Schutz gegenüber schweren landwirtschaftlichen Maschinen)</p> |
| Abschluss | | <p>Wiederherstellung des Baufeldes vorab: Entnahme des Sicherungsmaterials auf den Wegen (ansonsten zu kompensierende Neuversiegelung); Lockern des Baufelds, standortgerechte Einsaat der beanspruchten Flächen</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Initiale) standortgerechte Einsaat und Bepflanzung |

Eine detaillierte Aufstellung der Flächen, Volumina und Höhen erfolgt in Kap. 3.3.

3.2 Artenschutz

3.2.1 Beurteilung von Auswirkungen auf das außerhalb liegende FFH-Gebiet

Der Eingriffsbereich ist **kein Schutzgebiet gemäß Natura 2000**. Grundsätzlich ist das Schutzgebiet Ahr durch die Einleitung einmündender Nebengewässer mittelbar betroffen. Daher sind die hier zu prüfenden Maßnahmen, die Wasser in der Flächen halten bzw. verlangsamt weiterleiten, keinesfalls eine nachteilige Maßnahme für dieses Schutzgebiet (Kohärenzschutz). Nach aktueller Rechtsauffassung ist daher keine Prüfung der Verträglichkeit für Biotope bzw. Anhang II-Arten durchzuführen.

3.2.2 Artenschutzrechtliche Prüfung (nationale Relevanz)

Die artenschutzrechtliche Beurteilung erfolgt auf der Basis des aktuellen Bundesnaturschutzrechts in einem pragmatischen Prüfansatz. Um eine fundierte Bewertungsbasis zu erhalten, wurden daher **alle zur Verfügung stehenden Quellen** (LANIS, Biotopkartierung) genutzt und um **eigene Erhebungen** ergänzt und Indikatorgruppen besonders berücksichtigt.

Grundlage ist das GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 29. Juli 2009, BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, Bonn 06. August 2009. In Kraft getreten am 01. März 2010. Die artenschutzrechtlichen Belange sind aufgrund des Bundesnaturschutzgesetzes folgendermaßen geregelt: Streng und besonders geschützte Arten werden nach § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

Prüfung streng geschützter Arten (Störverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): In dieser Prüfung enthalten ist die Würdigung, ob erhebliche Störungen während der Aufzucht-, Fortpflanzungs-, Überwinterungs-, Mauser- und Wanderungszeit vorliegen.

Prüfung besonders geschützter Arten (Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 + 3 BNatSchG): In dieser Prüfung enthalten ist die Würdigung, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten *besonders geschützter Arten* beschädigt oder zerstört werden (incl. Tötungsverbot). Eine Relevanz entsteht nur, **wenn die vom Vorhaben betroffenen Stätten ihre ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllen können**.

Abkürzungen, die in der folgenden Tabelle verwendet werden:

Gebietsstatus: BV: Brutvogel (Verdacht), NG: Nahrungsgast, Ü: Überflieger

Verortung **KG** : Kleingehölze (Hecken, Gebüsch), **FW**: Fettwiese, **Wm**: Wiese, mesophil, **SO**: Streuobst, **SB**: Streuobst-Brache, feldgehölzartig, **A**: Acker, **WS**: Rain, i.d.R. < 1.00 m, besonders artenarm (an Acker), **WS***: Rain, i.d.R. > 1.00 m, krautreicher (an Grünland)

Tab. 2: **Prüfung geschützter Arten** (Nachweise aus dem Spätsommer 2022 im Plangebiet), Ergänzung geschützter Arten aus LANIS (Autökolog. Einschätzung nach Bogon (1990), Hölzinger (1987), Singer (1988))

| Art, Nachweis, Status | Optimal-Lebensraum | Vorhabenbedingte Wirkprognose | Vermeidungsmaßnahmen | Resümee |
|---|--|---|--|--|
| Streng geschützte Arten | | | | |
| <p><i>Im gesamten Gebiet:</i></p> <p>Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>): <u>NG</u></p> <p>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) (<u>NG</u>)*</p> <p>Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>): <u>NG</u></p> <p>Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>) <u>NG</u></p> | <p>Strukturreiche mit (Obst)-Gehölzen, Säumen und Brachen durchsetzte Feld- und Wiesenlandschaft</p> <p>Große, geschlossene Waldgebiete, offene Kulturlandschaft mit mindestens einzelnen Feldgehölzen</p> | <p>Die Landschaftsstruktur bleibt grundsätzlich erhalten; für Eingriffe in das Bodgefüge sind kompensierende Obstgehölzpflanzungen und Saumentwicklungen möglich, die sich förderlich auf die Greifvögel, aber auch auf die lokalen Arten auswirken würden.</p> <p>Für die räumlich definierte Umsetzungsphase sind begleitende Schutzmaßnahmen möglich, so dass auch daraus keine nachteiligen Auswirkungen auf die Greifvogelfauna resultieren müssen.</p> <p>Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten.</p> | <p><u>Maßgeblich zur Wahrung des Störverbots:</u></p> <p>A) Nutzen vorhandener Wege zur Andienung der Baustelle bzw. innerhalb des definierten Baufelds</p> <p>B) Ausweisen eines definierten Baufeldes zum Schutz der Nachbarflächen</p> <p>C) Baulager, Baustelleneinrichtungen auf unempfindlichen Flächen, keinesfalls im Wurzelbereich von Bäumen, die erhalten bleiben können</p> <p>D) Vermeidung von Rodungen, weitgehende Minimierung; soweit Gehölzarbeiten unumgänglich sind, als Totholz im Plangebiet belassen.</p> <p>E) Unbedingt notwendige Freistellungen (des Lichtraumprofils), sind im Winterhalbjahr (01.-10. - 28./29.02.) vorzunehmen</p> <p><u>Ergänzend als allgemeiner Habitatschutz:</u></p> <p>F) In Abstimmung mit Flächenverfügbarkeit, Nachbarschaftsrecht und wasserwirtschaftlichen Belangen sind kompensierende Gehölzpflanzungen vorzunehmen und Saumentwicklung zuzulassen. <i>Erhalt der derzeitigen Nutzungsstruktur im Bereich der Planung, Details werden im Folgenden entwickelt.</i></p> <p>G Aufstellen von Ansitzstangen für Greifvögel</p> | <p>Keine relevante Beeinträchtigung</p> |
| <p><i>SO, SB, FW, Wm:</i></p> <p>Grünspecht (<i>Picus viridis</i>): <u>NG</u> (Streuobst, Wiesen)</p> | <p>Obstwiesen</p> | | | |

| Art, Nachweis, Status | Optimal-Lebensraum | Vorhabenbedingte Wirkprognose | Vermeidungsmaßnahmen | Resümee |
|--|--|---|--|---|
| <i>SB mit alten Nadelbäumen:</i> Kolkrabe (Corvus corax): <u>NG/BV</u> (einmalige Beobachtung) | Wälder, offene, halboffene Landschaften, auch in siedlungsnahen Bereichen | Dort, wo die Art gesichtet wurde, sind keine Maßnahmen geplant; allerdings im näheren Umfeld so dass Schutzmaßnahmen (s.o.) notwendig sind, zur Vermeidung nachteiliger, nachhaltiger Auswirkungen | s.o. Vorrangig: A-D ; außerdem E-F | Keine relevante Beeinträchtigung |
| Besonders geschützte Arten (zugleich europäisch geschützte Vogelarten) | | | | |
| Blaumeise (Parus caeruleus) - SO : <u>BV</u> , vereinzelt Kohlmeise (Parus major) - SO, SB, KG, Gärten : <u>BV</u> , regelmäßig bis häufig Sumpfmeise (Parus palustris) SO : <u>BV</u> , vereinzelt Buntspecht (Picoides major) - SO, SB : <u>BV</u> , regelmäßig | Wälder mittlerer Standorte mit Altholz | (Potenzielle) Bruthabitate sind nicht betroffen, da Baumrodungen weitgehend vermieden werden können bzw. Ersatzquartiere geschaffen werden. Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten. | Maßgeblich zur Wahrung des Zugriffsverbots: A) - F) H) Aufhängen von Nistkästen für unterschiedliche Präferenzen (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter) I) Durchführung von Ersatzpflanzungen | Keine relevante Beeinträchtigung |
| SO, A, NG, Ü , regelmäßig Ringeltaube (Columba palumbus) | <u>Waldrandstrukturen</u> mit hohen Bäumen | | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus) - Potenziell gemäß LANIS, SO : <u>BV</u> | V.a. lichte, trockene Laubwälder, Lichtungen, Waldränder mit aufgelockerter Strauch- und Krautschicht; Parkanlagen mit lockerem Baumbestand, stark begrünten Villenvierteln oder Gartenstädten, Dorfrändern, Obstgärten | s. Waldvögel | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |

| Art, Nachweis, Status | Optimal-Lebensraum | Vorhabenbedingte Wirkprognose | Vermeidungsmaßnahmen | Resümee |
|---|--|---|----------------------|----------------------------------|
| <p>Rabenkrähe (Corvus corone corone) - SO: <u>NG</u>, <u>Ü</u>, regelmäßig, ebenso Rufnachweise aus den südlich gelegenen Waldrand:</p> <p>Feldsperling (Passer montanus) - Potenziell gem. LANIS, SO: <u>BV</u>;</p> <p>Stieglitz (Carduelis carduelis)) - Potenziell gem. LANIS, SO: <u>BV</u>;</p> <p>Star (Sturnus vulgaris) - Potenziell gem. LANIS, SO: <u>BV</u></p> <p>Bachstelze (Motacilla alba) - A: <u>NG</u>, mehrfach</p> | <p>Strukturreiche mit (Obst)-Gehölzen, Säumen und Brachen durchsetzte Feld- und Wiesenlandschaft</p> <p>in Gewässernähe</p> | <p>Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten.</p> <p>Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten.</p> | A) - F*) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| <p>Goldammer (Emberiza citrinella) - SO: <u>BV</u> (vereinzelt)</p> | <p>Linienhafte Gehölzstrukturen, schmale Streuobstflächen</p> | <p>Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten.</p> <p>Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten.</p> | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| <p>Schwalben, versch. Species - Schwärme über Acker (NG) im Spätsommer</p> | <p>Offenes Kulturland (Dörfer)</p> | <p>Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten.</p> <p>Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen</p> | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |

| Art, Nachweis, Status | Optimal-Lebensraum | Vorhabenbedingte Wirkprognose | Vermeidungsmaßnahmen | Resümee |
|---|--|---|--|----------------------------------|
| Haussperling (<i>Passer domesticus</i>): Siedlungsrand : <u>BV</u> , Grabeland u.ä. Strukturen: <u>NG</u> | Siedlungsgebundene Arten | Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten . Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) - SO , SB : <u>BV</u> , regelmäßig Elster (<i>Pica pica</i>): Siedlungsrand , SB : <u>NG</u> , regelmäßig | Generalist | Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten . Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| Säugetiere - besonders geschützt | | | | |
| Gartenschläfer (<i>Eliomys quercinus</i>) - Potenziell gemäß LANIS, SO : <u>BV</u> Insbesondere bei den Bäumen in und am Baufeld, waren keine Hinweise auf einen Besatz zu erkennen. | Kulturfolger in Gärten, Streuobstwiesen in der Nähe von Siedlungen, in Städten; Sowie Bestände in Wäldern, Blockschutthalden, Bunkerruinen. | Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten . Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten. Diese Einschätzung gilt auch für andere Säuger wie Fledermäuse, da keine alten Bäume mit Höhlen gerodet werden müssen und vorsorglich bei den Gehölzarbeiten eine Fachperson anwesend sein kann. | Vorsorglich A) - F) E*) Vorsorgliche ökologische Fällbegleitung | Keine relevante Beeinträchtigung |

| Art, Nachweis, Status | Optimal-Lebensraum | Vorhabenbedingte Wirkprognose | Vermeidungsmaßnahmen | Resümee |
|--|--|---|--|---|
| Schnecken - streng geschützt | | | | |
| Weinbergsschnecke (Helix pomatia) - Gärten , vereinzelt | Insbesondere lichte Wälder, Hecken, Gebüsch, Feldraine (Vernetzungszeiger) | Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten . Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten. | <u>Maßgeblich sind A- D zur Wahrung des Störverbots</u> sowie ergänzend E) -F) | Keine relevante Beeinträchtigung |
| Tagfalter - besonders geschützt | | | | |
| Hauhechelbläuling (Polyommatus icarus) Kleiner Heufalter (Coenonympha pamphilus) Postillon (Colias croceus) Vorkommen: krautreicheres Grünland und Raine (Böschungen) nicht geschützte Arten (s. unter Fotodokumentation) | Mesophiles Offenland | Die relevante Landschaftsstruktur bleibt erhalten . Unter der Voraussetzung, dass baubegleitende Schutzmaßnahmen ergriffen werden und keine Habitatverluste aus den Eingriffen zum Hochwasserschutz erfolgen (s. rechte Spalte), sind keine nachteiligen, nachhaltigen Auswirkungen für diese Tiergruppe zu erwarten. | A) - F) | Keine relevante Beeinträchtigung |

Resümee:

- A) Nutzen vorhandener Wege** zur Andienung der Baustelle bzw. innerhalb des definierten Baufelds
- B) Ausweisen eines definierten Baufeldes** zum Schutz der Nachbarflächen
- C) Baulager, Baustelleneinrichtungen auf unempfindlichen Flächen**, keinesfalls im Wurzelbereich von Bäumen, die erhalten bleiben können
- D) Vermeidung/weitgehende Minimierung von Rodungen**, soweit Gehölzarbeiten unumgänglich sind, als Totholz im Plangebiet belassen
- E) Unbedingt notwendige Freistellungen (des Lichtraumprofils)**, sind im **Winterhalbjahr** (01.-10. - 28./29.02.) vorzunehmen
- E*) Vorsorgliche ökologische Fällbegleitung**
- F)** In Abstimmung mit Flächenverfügbarkeit, Nachbarschaftsrecht und wasserwirtschaftlichen Belangen sind kompensierende Gehölzpflanzungen vorzunehmen und Saumentwicklung zuzulassen.
Erhalt der derzeitigen Nutzungsstruktur im Bereich der Planung, Details werden im Folgenden entwickelt.
- G)** Aufstellen von **Ansitzstangen** für Greifvögel
- H)** Aufhängen von **Nistkästen** für unterschiedliche Präferenzen (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter)
- I)** Durchführung von **Ersatzpflanzungen**

Da keine dezidierte tierökologische Untersuchung stattfand, sind nicht alle im Eingriffsbereich vorkommenden Arten erfasst und hier dokumentiert. Aber die Vögel und Tagfalter als wesentliche Indikatorgruppen sind infolge durch mehrfache Kartiertermine gut erfasst sodass es sich um eine **Relevanzprüfung** handelt.

Und es ist davon auszugehen, dass die o.g. Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen auch für die nicht erfassten Arten eine ausreichende Schutzwirkung entfalten.

Somit sind bei **Einhaltung der genannten artspezifischen Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen** dieses zeitlich und räumlich begrenzten Vorhabens, auch im Hinblick auf adäquate Kompensationsmaßnahmen (s.u.), **keine nachhaltigen, negativen artenschutzrelevanten Auswirkungen** zu erwarten.

3.3 Ableitung von Schutz-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

3.3.1 Darlegung möglicher Konflikte (im Sinne von Eingriffen)

Es werden baubedingte (vorübergehende), anlagebedingte (dauerhafte) und betriebsbedingte Konflikte unterschieden.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktionen:

Relevant sind die beiden geplanten Becken, insbesondere das östliche.

Der Damm des östlichen Bauwerks ("Am Heidenpost") erreicht eine Höhe von 3,25 m, der Damm des westlichen Bauwerks 3,00 m bei einer luftseitigen Böschungsneigung von jeweils 1:3 und einer wasserseitigen von 1: 2. Dadurch wird eine bei optimaler Flächennutzung eine gute Einpassung in das Gelände erreicht und wirkt dadurch auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktionen weniger beeinträchtigend. Zusammen mit Bepflanzungen reduziert sich dadurch die mögliche Eingriffsschwere auf einen eher mittelschweren Konflikt.

Hinzu kommt, das mit diesen Kernstücken der "Außengebietsentwässerung Heimersheim Süd" das Schutzgut Mensch (Hochwasser-/Flutschutz), insbesondere der Unterlieger an der Ahr besonders berücksichtigt wird.

Schutzgut Klima:

Aufgrund der reduzierten Höhe und der punktuellen Ausbildung ist von einem eher geringen Konflikt auszugehen.

Schutzgut Wasser

Dieser Konflikt ist auch insgesamt mittelschwer, da der beanspruchte Mittelbach nur temporär Wasser führt, in der Ortslage verrohrt ist und bereits dadurch die Durchgängigkeit beeinträchtigt ist (Vorbelastung); Details s. Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Schutzgut Boden

Aufgrund der endlichen Ressource Boden, sind prinzipiell **alle dauerhaften Eingriffe** als schwerwiegend einzuschätzen. Dies sind **Neuversiegelung** (z.B. Betriebswege) und reduzierte Versickerungsfähigkeit infolge der zur Bodenstabilisierung verwendeten Stoffe im Rahmen des Beckenbaus.

Mittelschwer sind die **Stauanlagen an den Wirtschaftswegen**, soweit dadurch Dauergrünland, Gehölzewurzeln mit Fremdmassen **überschüttet** werden, wobei sich mit der Zeit die Bodenfunktionen regenerieren. Je nach Exposition ändern sich die Bodenverhältnisse.

Die **übrigen Eingriffe** wie die vorübergehende Nutzung als Baufeld, Baustraßen sind je nach beanspruchtem Standort als **mittel-** und bei entsprechender (nutzungsbedingter) Vorbelastung **als gering** zu bewerten.

Arten und Biotope:

Die vorgestellte Planung stellt ein komplexes technisches Konzept dar, berücksichtigt aber unter Wahrung von Sicherheit, Bereiche mit höherer Sensibilität. Diese konnten in der vertieften Planung ausgespart werden. Die konkreten Eingriffsflächen erfüllen struktur- bzw. altersbedingt nicht die Anforderungen des § 30 BNatSchG. Damit konnten Eingriffe in geschützte Biotope vermieden werden.

Da die wesentlichen und flächenhaften Eingriffe Acker- und von Nährstoffgeignen geprägten Brachen und damit relativ schnell wiederregenarierbaren Strukturen betreffen, die grundsätzliche Landschaftsstruktur erhalten bleibt und kompensatorische Maßnahmen zur Aufwertung (Gehölzpflanzungen, Saumentwicklungen) möglich sind, handelt es sich insgesamt um Eingriffe von mittlerer bis geringer Schwere.

Die Einstauzeit "Am Heidenpost" liegt bei ca. 47 h also fast 2 Tagen, die Einstauzeit am Mittelbach liegt bei 29,44h. Diese Zeiten werden jedoch nur im Extremfall bei Starkregenereignissen erreicht und mindern durch den langsamen Abfluss auch den Wasserstand der nachfolgenden Fließgewässer und damit insgesamt die Überflutungsgefahr.

Im Folgenden wird jeweils das maßgebliche Schutzgut genannt, aber die jeweiligen Konflikte berühren auch d. anderen Schutzgüter.

K 1: Mögliche Konflikte (Eingriffe) in das Schutzgut Landschaftsbild, Erholungsfunktionen

K 1a: Baubedingte Störung durch Baustellenverkehr und Baugeschehen unter Nutzung des landwirtschaftlichen Wegenetzes, das auch der Freizeitnutzung dient

K 1b: Anlagebedingter Eingriff in das Landschaftserleben durch die sichtbare Errichtung von Dammbauwerken, allerdings gut eingebunden und landschaftstypisch gestaltet

K1c: Gelegentliche betriebsbedingte Störung der Wegenutzung durch Kontrolle und Wartung der Rückhaltebecken

K 2: Mögliche Konflikte (Eingriffe) in das Schutzgut Klima

K 2a: Anlagebedingte Einschränkung des hangwärtigen Frischlufttransports durch Dämme und Aufschüttungen

K 3: Konflikte (Eingriffe) in das Schutzgut Wasser

K3a: Dauerhafte Beschränkung des temporär wasserführenden und abschnittsweise verrohrten Bachs durch das westliche Erdbecken

K 3b: Anlagebedingte Minderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung (voll-)befestigter Flächen (in den begrünten Becken wird die Versickerungsfähigkeit weitgehend erhalten, ebenso die der begrünten Stauanlagen an den Wirtschaftswegen)

K 4: Mögliche Konflikte (Eingriffe) in das Schutzgut Boden

K 4a: Baubedingter (vorübergehender) Eingriff in das Bodengefüge durch Verdichtung im Bereich des Baufelds mit Lager, Baustelleneinrichtung, Bodenmieten, Befahren auf folgenden Flächen (Gesamtbaufeldgröße: ca. **30.000 m²**):

- Gebüsch: ca. **50 m²**
- Einzelbäume, jung, **9** St., Einzelbäume, mittel: **4** St., Einzelbäume, alt: **2** St.
- Fettwiese: ca. **1.150 m²**
- Fettwiese, brachgefallen, teils mit Lagernutzung: ca. **5.000 m²**
- Acker: ca. **17.100 m²**
- Raine: ca. **1.300 m²**
- Böschung artenreich ca. **300 m²**
- Hochstaudenflur: ca. **450 m²**
- Streuobstweide: ca. **250 m²**
- Streuobstbrache, feldgehölzartig: ca. **100 m²**
- teilversiegelte Flächen: ca. **3.500 m²**, davon Erdweg: ca. 600 m²
- vollversiegelte Flächen: ca. **800 m²**

K 4b: Anlagebedingter dauerhafter Eingriff in das Bodengefüge als dauerhafte Veränderung: ca. **16.500 m²** - durch Vollversiegelung

- für Erosionsschutz im Bereich der Becken für Notüberlauf, Entlastungs- und Zulaufgräben: ca. **510 m²**
- für Erosionsschutzrinnen entlang der Aufhöhungen (Wasserbausteine in Beton): ca. **70 m²**

Teilversiegelung

- für Unterhaltungswege (Betriebsweg/Umfahrung des östlichen, größeren Beckens): ca. **1.600 m²**
- Gabionen zur Stabilisierung der Stauanlagen an den Wirtschaftswegen (Aufstellfläche): ca. **250 m²**

Sonstige Eingriffe in das Bodengefüge

Umfängliche Erdarbeiten zur Errichtung der Erdbecken: Auftrag insgesamt: ca. **4.500 m³**, Abtrag: **ca. 19.900 m³**

- Östliches, größeres Becken: Sohle: ca. **3.500 m²**, Innenböschung: ca. **2.200 m²**, Außenböschung, insgesamt: **1.300 m²** (nördliche Außenböschung: ca. 700 m², südliche Außenböschung: ca. 600 m²)
- Westliches, kleineres Becken: Sohle: ca. **1.500 m²**, Innenböschung: ca. **2.800 m²**
- Einbringen von Stabilisierungsmaterial (Kalk-Zement) im Bereich der Becken

- Unterirdische Leitungen, Bauwerke: ca. **360 m²**
- Erdarbeiten (**Auftrag**) im Bereich der Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: ca. **1.650 m³**
- Unterirdische Leitungen und Bauwerke: ca. **360 m²**
- Schaffung eines Wegeseitengrabens: ca. **500 m²**

K 4c: Bau- und betriebsbedingte mögliche Gefährdung durch Schadstoffe

K 5: Mögliche Konflikte (Eingriffe) in das Schutzgut Arten und Biotop

K 5a: Baubedingte (vorübergehende) Vegetationsverluste für das Baufeld (inkl. Baustraße) (s. K4a)

K 5b: Betriebsbedingte (dauerhafte) Inanspruchnahme für bauliche Anlagen und sonstige dauerhafte Nutzungen (Verluste, Veränderungen der bisherigen Nutzung/Vegetation/Habitatqualität) - ca. **16.500 m²**

- Einzelbäume, mittel, **2 St.**
- Fettwiese: ca. **550 m²**
- Fettwiese, brachgefallen: ca. **2.000 m²**
- Acker: ca. **11.000 m²**
- Raine: ca. **900 m²**
- Böschung artenreich ca. **300 m²**
- Hochstaudenflur: ca. **200 m²**
- Streuobstweide: ca. **20 m²**
- Streuobstbrache, feldgehölzartig: ca. **10 m²**
- teilversiegelte Flächen: ca. **1.600 m²**

K 5c: Auswirkungen auf die Vegetation in den Becken bei Einstau (> 24 h im Extremfall)

K 5d Baubedingte Störung und Gefährdung der Tierwelt während der Bauzeit (Lärm, Fahrzeuge/Kollisionsgefährdung)

K 5e: Betriebsbedingte Störung und Gefährdung der Tierwelt durch Wartung und Füllung der Becken

Die Bilanzierung der Eingriffe erfolgt gemäß dem verpflichtenden "Praxisleitfaden (PL) zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz" (Stand Mai 2021).

Zunächst erfolgt die separate und **konkrete schutzgutbezogene Bewertung**.

I Östliches, größeres Becken **II** Westliches kleineres Becken

1 - 4 Stauanlagen an den Wirtschaftswegen; **5:** Ergänzung II

Tab. 3a: Schutzgutbezogene Bewertung von Landschaftsbild und landschaftsgebundener Erholung - 3 Eingriffstypen, die jeweils stärkste Belastung zählt

| Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes | | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen/ Wirkungsstufen | | |
|---|-----------------|---|-----------|------------|
| Landschaftsbild und landschaftsgebundener Erholung | | <u>Eingriffsstärke:</u> Becken I: mittel bis hoch (größenbedingt, aber Außenböschung landschaftstypisch begrünbar) Becken II: mittel (ebenfalls) landschaftstypisch begrünbar Stauanlagen an den Wirtschaftswegen Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: gering (mit vorhandenen bzw. zu entwickelnden Strukturen gut in die Landschaft einzubinden) | | |
| nach Wertstufen | | <u>Eingriffsdauer:</u> Hoch (da dauerhaftes Bauwerk, aber grundsätzlich rückbaubar) | | |
| | | <u>Eingriffsreichweite:</u> Becken I: mittel bis hoch (weithin sichtbar) Becken II: mittel (aufgrund der Dimensionierung weniger auffallend und damit geringer wahrnehmbar, insbesondere aus größerer Entfernung) Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: gering (Wahrnehmung als wegebegleitende Struktur) | | |
| | | <u>Empfindlichkeit des Schutzgutes:</u> insgesamt mittel (regionaltypische, historische und extensive Nutzungsform von Streuobstweiden, aber daneben großflächige, monotones Ackerland und scharfe Nutzungsgrenzen zur Wohnbebauung) Durch das Gebiet verlaufende landwirtschaftliche Wege dienen der Naherholung, wobei der Blick von dort auf beeinträchtigende Infrastruktur wie die Autobahnbrücke fällt. Die Wege selber sind überwiegend strukturarm, sodass Strukturen entlang der Wege als Aufwertung gestaltet werden können. | | |
| | | gering | mittel | hoch |
| <u>Erfassungskriterien:</u> s. PL, S. 58: Relikthaft erhaltene, historisch gewachsene Kulturlandschaft , weitere Details s. Tab. 1 | 1 Sehr gering | --- | --- | eB |
| | 2 Gering | --- | eB | eB |
| | 3 Mittel | eB | eB | eBS |
| | 4 Hoch | eB | eBS | eBS |
| | 5 Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| | 6 Hervorragend | eBS | eBS | eBS |
| Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs (Details s. Tab. 4) | | Für die dauerhaften und bereichsweise großen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktionen, sind zu den Begrünungsmaßnahmen der Becken, zusätzliche aufwertende Maßnahmen erforderlich. Diese dürfen mit den Maßnahmen zur Kompensation eingriffsbedingt beeinträchtigter Bodenfunktionen verknüpft werden (s.Tab. 3d). | | |

Tab. 3b: Schutzgutbezogene Bewertung von Klima / Luft

| Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes | | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen/Wirkungsstufen | | |
|--|-----------------|---|-----------|------|
| Klima / Luft | | <u>Eingriffsstärke:</u> Zwar oberhalb liegendes Waldgebiet, aber der hangwärtige Abfluss wird durch die als Zäsur wirkende BAB 61 reduziert. Daher relativiert sich der Eingriff durch die Rückhaltemaßnahmen Becken I: hoch (zwar quer zum Hang, aber punktueller Eingriff und Böschungen sind minimiert und begrünt) Becken II: mittel-gering (größenbedingt geringere Auswirkungen, sonst s.I) Stauanlagen an den Wirtschaftswegen : gering (abschnittsweise geringe Aufhöhung der Wegeseitenflächen) Eine klimarelevante Wirkung ist daher in der Summe nicht zu erwarten.) | | |
| nach Wertstufen | | <u>Eingriffsdauer :</u> mittel-gering (dauerhaft, aber in der Summe keine relevante Wirkung zu erwarten) | | |
| | | <u>Eingriffsreichweite:</u> — (Keine Angaben im Umweltatlas RLP) | | |
| | | <u>Empfindlichkeit des Schutzgutes:</u> — (Keine Angaben im Umweltatlas RLP) | | |
| | | gering | mittel | hoch |
| <u>Erfassungskriterien:</u> | 1 Sehr gering | --- | --- | eB |
| Keine Angaben z.B. zu CO ₂ -Speicherung o.ä. Da keine Gehölzbestände, Wald betroffen sind, besteht diesbezüglich keine klimatische Relevanz. | 2 Gering | --- | eB | eB |
| | 3 Mittel | eB | eB | eBS |
| | 4 Hoch | eB | eBS | eBS |
| | 5 Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| | 6 Hervorragend | eBS | eBS | eBS |
| Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs (Details s. Tab. 4) | | Die Begrünungen umfassen auch umfängliche Gehölzpflanzungen , die durch Sauerstoffproduktion und CO ₂ -Bindung zu einer Verbesserung des örtlichen Klimas beitragen daher sind für dieses Schutzgute keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich. | | |

Tab. 3c: Schutzgutbezogene Bewertung von Wasser

| Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes | | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen/Wirkungsstufen | | |
|--|----------------|---|--------|------|
| Wasser | | <u>Eingriffsstärke:</u> Diese Maßnahme dient der verlangsamen Ableitung des Niederschlagswassers im Starkregenfall. Sie minimiert die hydraulische Überlastung der Gewässer (und Kanalnetzes) und Bodenerosion (s.Tab. 3d)). Damit gehen von der Planung positive Wirkungen für das Schutzgut Wasser aus. Ein Eingriff besteht daher nur im Bereich des Beckens II , da dort der temporär wasserführende Mittelbach im Bereich der Aufstandsfläche der Böschung verrohrt ist und damit die Durchgängigkeit reduziert. Für diesen abgrenzbaren Bereich gilt: mittel-hoch Becken I, Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: gering (keine direkte Betroffenheit) | | |
| nach Wertstufen | | <u>Eingriffsdauer:</u> Becken II: hoch (dauerhaftes Bauwerk) | | |
| Darlegung gemäß Leitfaden ausdrücklich verbal-argumentativ | | <u>Eingriffsreichweite:</u> Becken II: mittel (Einschränkung der Durchgängigkeit , aber nur temporäre Wasserführung und Schutzmaßnahmen sind vorgesehen (s.u). | | |
| | | <u>Empfindlichkeit des Schutzgutes:</u> hoch (Aufgrund des Klimawandels und der sinkenden Grundwasserspiegels sind grundsätzlich jede Neuversiegelung und Grundwasserentnahme problematisch und verschärfen die Situation) | | |
| | | gering | mittel | hoch |
| <u>Erfassungskriterien:</u> s. PL, S. 64f : s. Tab. 1 und obige Einschätzung | 1 Sehr gering | --- | --- | eB |
| | 2 Gering | --- | eB | eB |
| | 3 Mittel | eB | eB | eB |
| | 4 Hoch | eB | eBS | eBS |
| | 5 Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| | 6 Hervorragend | eBS | eBS | eBS |
| Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs (Details s. Tab. 4) | | Als zusätzliche Schutzmaßnahmen sind vorgesehen: Drosselbauwerk, Einbau eines vorsorglichen Amphibienleitsystems (Details s. technische Planung) | | |

Tab. 3d: Schutzgutbezogene Bewertung von Boden

<https://mueef.rlp.de/de/themen/klima-und-ressourcenschutz/bodenschutz/bodeninformation/bodenfunktionsbewertung/>

| Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes | | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen/Wirkungsstufen | | |
|---|-----------------|--|------------|------------|
| Boden | | <u>Eingriffsstärke:</u> (Aufgrund der endlichen Ressource Boden, sind prinzipiell alle dauerhaften Eingriffe als schwerwiegend einzuschätzen. Dies sind Neuversiegelung durch Wege, Lagerflächen, Bebauung) und Verdichtung (Trittbelastung etc.). <i>Neuversiegelung wird wesentlich reduziert, da begrünte Becken vorgesehen sind und unumgängliche Vorrichtungen (Unterhaltungswegen) teilversiegelt sind.</i> Gleichwohl finden flächenhafte Abgrabungen statt, die einen <i>dauerhaften Eingriff in das Bodengefüge und den Bodenwasserhaushalt</i> darstellen. Dafür sind kompensatorische Flächenaufwertungen geplant. Becken I: mittel (Vorbelastung durch die verdichtende Bodenbearbeitung) Becken II: mittel bis hoch (überwiegend Dauervegetation, aber teils Lagernutzung) Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: mittel bis gering (Verdichtung der Wege mit Auswirkungen auch auf die Seitenflächen) | | |
| nach Wertstufen | | <u>Eingriffsdauer:</u> hoch (dauerhaft) | | |
| | | <u>Eingriffsreichweite:</u> mittel-hoch (die Wirkungen gehen über die Eingriffsflächen hinaus, zugleich nutzungsbedingte Vorbelastung (s.o.)) | | |
| | | <u>Empfindlichkeit des Schutzgutes:</u> grundsätzlich hoch | | |
| | | gering | mittel | hoch |
| <u>Erfassungskriterien:</u> s. PL, S. 65f : Keine relevanten Hinweise aus den Informationssystemen (s.o.) Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionen sind vorgesehen | 1 Sehr gering | --- | --- | eB |
| | 2 Gering | --- | eB | eB |
| | 3 Mittel | eB | eB | eBS |
| | 4 Hoch | eB | eBS | eBS |
| | 5 Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| | 6 Hervorragend | eBS | eBS | eBS |
| Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs (Details s. Tab. 4) | | Aufgrund der grundsätzlichen Bedeutung und Schutzwürdigkeit des Belangs Boden, sind zusätzliche mindernde bzw. kompensierende Maßnahmen wie Begrünung und Flächenaufwertung vorgesehen. | | |

Tab. 3e: Schutzgutbezogene Bewertung von Biodiversität/Tieren

Rote Listen: <https://lfu.rlp.de/naturschutz/daten-zur-natur-planungsgrundlagen/rote-listen/>

Verantwortungsarten:

<https://www.bfn.de/themen/artenschutz/gebrauchsbewertung-management/verantwortungsarten.html>

derzeit nicht abrufbar: <https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste/naturschutz>

<https://map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

Detailbearbeitung zu Schutz/Gefährdung etc. s. ASP (s.o.) - die Ergebnisse werden hier zusammengefasst verwendet, um Wiederholungen zu vermeiden.

| Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes Biodiversität/Boden nach Wertstufen | | Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen/Wirkungsstufen | | |
|--|----------------|--|--------|------|
| | | <u>Eingriffsstärke:</u> Becken I: mittel (dient v.a. als Teilnahrungsfläche) Becken II: mittel (ebenfalls v.a. als Teilnahrungsfläche; wg. der Dauervegetation auch für Entwicklungsstadien von Insekten dienlich) Stauanlagen an den Wirtschaftswegen: gering (überwiegend schmale, von der benachbarten Ackernutzung beeinflusste artenarme Raine mit Allerweltsarten) | | |
| | | Eingriffsdauer: mittel (dauerhaft, aber die Bauwerke sind dauerhaft und landschaftstypisch ein- und begrünbar, sodass neue Lebensraumstrukturen entstehen) | | |
| | | <u>Eingriffsreichweite: mittel</u> (v.a. lokale Wirkungen) | | |
| | | <u>Empfindlichkeit des Schutzgutes: mittel-hoch</u> (Gesamtplangebiet) | | |
| | | gering | mittel | hoch |
| <u>Erfassungskriterien:</u> s. PL, S. 67ff. Standorte zur Sicherung biol. Vielfalt Eingriffsrelevante Arten (Indikatoren f. Lebensraumqualität) Ergebnisse vorliegender Gutachten zu Arten der FFH- und VSRL | 1 Sehr gering | --- | --- | eB |
| | 2 Gering | --- | eB | eB |
| | 3 Mittel | eB | eB | eBS |
| | 4 Hoch | eB | eBS | eBS |
| | 5 Sehr hoch | eBS | eBS | eBS |
| | 6 Hervorragend | eBS | eBS | eBS |
| Schutzgutbezogene Bestimmung des Kompensationsbedarfs (Details s. Tab. 4) | | Über die umfänglichen und schutzgutbezogenen Kompensationsmaßnahmen für die anderen Schutzgüter hinaus, sind aufgrund der konkreten Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen und dem Gesamtkonzept keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich . | | |

3.3.2 Konkrete Eingriffsermittlung und Maßnahmen

Die Bilanzierung erfolgt gemäß dem verpflichtenden "Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz" (Stand Mai 2021). Danach ist die Biotopwertliste die maßgebliche Grundlage für die integrierte Anwendung der Biotopbewertung (s. Anlage 7.1 des Leitfadens). In der Tabelle 4 erfolgt die detaillierte Bilanzierung als 2-dimensionale Betrachtung.

Tab. 4: Ermittlung des Kompensationsbedarfs

(Die Biotopwertliste des PL (s. Anhang 7.1) ist die maßgebliche Grundlage für die integrierte Anwendung der Biotopbewertung.) Dabei ist der konkrete Biotopwert ist nicht starr, sondern setzt sich aus einem festen Grundwert und von den Bedingungen vor Ort abhängigen Auf- und Abwertungen sowie lageabhängigen Zu- und Abschlägen zusammen (maximal +/- 3 Punkte) - Biotoptyp (**BT**), Biotopwert (**BW**) : in dieser Tabelle *nicht berücksichtigt ist die kurzfristige Wiederherstellung von Wegen, Acker (ca. 5.400 m²), Fettwiesen (3.200 m²), Rainen (ca. 400 m²) Wegebereichsweise mit Wegeseitengraben (ca. 3.700), Hochstaudenflur (ca. 250 m²) im Baufeld; hingegen schon die Biotope mit längerer Entwicklungszeit (Gebüsche, Streuobstweide-, -brache).*

| Kompensationsermittlung gemäß Leitfaden für die dauerhaft veränderten Flächen gemäß Darstellung mit 16.500 m² | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| Biotoptypen <i>(Geschützte Biotope)</i> | Bewertung des Ist-Zustands (Flächengröße (m ²) x Biotopwert) | Planzustand | | | Aufwertungsbedarf (Biotoppunkte), ggf. auf externen Flächen |
| | | Maßnahme(n) (Details s.u.) | Bewertung Biotopwert x Entwicklungszeit (EZ) | Biotopwert-Summe Fläche x Bewertung | |
| Kleingehölze | | | | | |
| Gebüsch (BB0) v.a Brombeere, jung Zusätzliche Gebüschgruppen aus heimischen, standorttypischen Arten zur Strukturierung, Gliederung | 10 x ca. <u>50</u> m ² = ca. 500 | Vorübergehende Inanspruchnahme Wiederherstellung an gleicher Stelle und zusätzliche Gehölzentwicklung (s. Maßnahmenplan) | <i>Wiederherstellung durch Neupflanzung</i> 10 : 1,2 = 8 (Faktor 1, 2, da Entwicklungszeit 5-10 Jahre) | ca.50 m ² x 8 = 400 zusätzl. ca. 350 m ² x 8 = 2.800 | Ist-Zustand: 500 Planzustand: 3.200 Plus: 2.700 BWP |
| <u>Einzelbaum (BF3)</u> Obst- und Laubarten Zusätzliche Baumpflanzungen aus heimischen, standorttypischen Arten zur Strukturierung, Gliederung | <u>autochthone Arten</u> 18 (alte Ausprägung) - 2 St. = 36 15 (mittl. Auspräg.) - 4 St.= 60 11 (junge Auspräg.) - 9 St. = 99 | werden geschützt, bleiben erhalten werden vorübergehend beansprucht, Ersatzpflanzung an gleicher Stelle bzw. im direkten Umfeld | <i>Wiederherstellung durch Neupflanzung</i> 15 : 1,5 = 10 (Faktor 1,5, da Entwicklungszeit 10-30 Jahre) 11 : 1,2 = 9 (Faktor 1, 2, da Entwicklungszeit 5-10 Jahre) | 2 x 18 = 36 4 x 10 = 40 zusätzl. 2 x 10 = 20 9 x 9 (11. 1.2) = 81 zusätzl. 2 x 9 = 18 | Ist-Zustand: 195 Planzustand: 195 ausgeglichen |

| Kompensationsermittlung gemäß Leitfaden für die dauerhaft veränderten Flächen gemäß Darstellung mit 16.500 m² | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| Biotoptypen (Geschützte Biotope) | Bewertung des Ist-Zustands (Flächengröße (m²) x Biotopwert) | Planzustand | | | Aufwertungsbedarf (Biotoppunkte), ggf. auf externen Flächen |
| | | Maßnahme(n) (Details s.u.) | Bewertung Biotopwert x Entwicklungszeit (EZ) | Biotopwert-Summe Fläche x Bewertung | |
| Grünland (darin verläuft der Bach, teils übererdet, nicht als Gewässer erlebbar) | | | | | |
| Fettwiese (EA1) bzw. Fettwiese, brachgefallen (EE1), reich an Nährstoffzeigern Becken: (Hochwasserdamm/Deich (HE), Bewertung nach Biotoptyp Außenböschungen Innenböschungen Sohle (mit Förderung wechselseuchter Arten mit Röhricht- arten und und Geröll zur Förderung von Amphibien) | 15 (17-2, da grasreich) 15 x ca. 550 m² = ca. 8.250 15 x 2.000 m² = ca. 30.000 13 (Maximum für diesen Biotoptyp = 19, aber anthropogen geprägt durch Erdbauwerk und Stabilisie- rungsmaterial abzügl. 6 BWP; aber durch insgesamt extensive Unterhaltung ohne Düngung: För- derung artenreicher Bestände und damit Diversität) | Dauerhafte Inan- spruchnahme Neuschaffung | Faktor 1,0, da Entwick- lungszeit < 5 Jahre | 13 x 950 m² (1.300 - 350 wg. Gebüschent- wicklung) = 12.350 13 x 5.000 m² =ca. 60.000 13 x 5.000 m² =ca. 60.000 | Ist-Zustand: 38.250 Planzustand: 132.350 Plus: 94.100 BWP |
| Säume und Raine und anthropogen bedingte Biotope | | | | | |
| Hochstaudenflur (KA) dominierende Nährstoffzeiger Artenreicher Bestand mit jährlicher Mahd im Bereich des zusätzlichen Wegeseitengrabens | 12 x 200 m² =2.400 14 (16 - 2, unterhaltungsbedingt) | dauerhafte Inanspruchnahme Neuschaffung | --- Faktor 1,0, da Entwick- lungszeit < 5 Jahre | --- 14 x 500 m² = ca. 7.000 | Ist-Zustand: 2.400 Planzustand: 7.000 Plus: 4.600 BWP |
| Rain (HC0) | 5 (8-3, da schmal, deutlich unter 2.0 m Breite, meist unter 1.0 m; lückig und mit Allerweltsarten) 5 x 900 m² = 4.500 | dauerhafte Inanspruchnahme | --- | --- | Defizit: 4.500 BWP |

| Kompensationsermittlung gemäß Leitfaden für die dauerhaft veränderten Flächen gemäß Darstellung mit <u>16.500 m²</u> | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| Biotoptypen (<i>Geschützte Biotope</i>) | Bewertung des Ist-Zustands (Flächengröße (m ²) x Biotopwert) | Planzustand | | | Aufwertungsbedarf (Biotoppunkte), ggf. auf externen Flächen |
| | | Maßnahme(n) (Details s.u.) | Bewertung Biotopwert x Entwicklungszeit (EZ) | Biotopwert-Summe Fläche x Bewertung | |
| Grünlandrain/Wegrain (HC2/HC0) = Böschung artenreich deutlich artenreicher als der Rain, aber auch sind Gräser deutlich Krautreiche Säume im Bereich der Stauanlagen an Wirtschaftswegen und auf Höhe des westlichen Be- ckens | 12 x 300 m ² = 3.600 12 (Erdbauwerk, durch Einfluss der Nachbarnutzung - v.a. Acker - und Unterhaltung ausgesetzt) | dauerhafte Inanspruchnahme Neuschaffung | --- Faktor 1,0, da Entwick- lungszeit < 5 Jahre | --- 12 x 1.900 (1.500 + 400) m ² = ca. 22.800 | Ist-Zustand: 3.600 Planzustand: 22.800 Plus: 19.200 BWP |
| Acker (HA0) | 6 (stark verarmte Begleitflora) 6 x 11.000 m ² = 66.000 | dauerhafte Inanspruchnahme | --- | --- | Defizit: 66.000 BWP |
| Streuobstweide (HK3) mit mittl. -alter Baumbestand: 19 BWP | 19 x 20 m ² = 380 19 x 230 m ² = 4.370 | dauerhafte Inanspruchnahme Wiederherstellung, lang- fristig | --- Wiederherstellung durch Einsaat und Neupflanzung 19 : 2 = 9,5 (Faktor 2, da Entwicklungszeit > 30 Jah- re) | --- 9,5 x 230 = 2.185 | Ist-Zustand: 4.750 Planzustand: 2.185 Defizit: 2.565 BWP |

| Kompensationsermittlung gemäß Leitfaden für die dauerhaft veränderten Flächen gemäß Darstellung mit 16.500 m² | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|
| Biotoptypen (Geschützte Biotope) | Bewertung des Ist-Zustands (Flächengröße (m ²) x Biotopwert) | Planzustand | | | Aufwertungsbedarf (Biotoppunkte), ggf. auf externen Flächen |
| | | Maßnahme(n) (Details s.u.) | Bewertung Biotopwert x Entwicklungszeit (EZ) | Biotopwert-Summe Fläche x Bewertung | |
| Streuobstbrache, feldgehölzartig (HK7) | 13 x 10 m ² = 130 13 x 90 m ² = 1.170 | dauerhafte Inanspruchnahme Wiederherstellung, lang- fristig | --- <i>Wiederherstellung durch Neupflanzung 13 :2 = 6,5</i> (Faktor 2, da Entwicklungs- zeit > 30 Jahre) | --- 9,5 x 90 = 585 | Ist-Zustand: 1.300 Planzustand: 585 Defizit: 715 BWP |
| Verkehr-, Wirtschaftswege und Hochbauten - nur die Neuversiegelung , die anderen Flächen werden im bisherigen Zustand wiederhergestellt | | | | | |
| Schotterfläche für den umlaufenden Betriebsweg mit initialer trockener Wiese mit mindest. 10 cm Erde als Teil des Unterbaus Erdweg, teils begrünt, verbuschend | Betrifft Acker, der bereits bilanziert ist (s.o.) und 9 x 600 m ² = 5.400 | neu | direkte Umsetzung, kein Zeitfaktor zu berücksichtigen | 5 (geschottert, Pioniervegetation) 5 x 1.600 m ² = 8.000 .. | Ist-Zustand: 5.400 Planzustand: 8.000 Plus: 2.600 BWP |
| Technische Einbauten, Vollversiegelung | 0 x 600 m ² = 0 | --- | --- | --- | --- Betreffen Flächen, die bereits bilanziert sind (wie Acker, Fettwiese s.o.) |

Gemäß obiger Tabelle ergeben sich folgende Biotopwertpunkte als jeweilige Summe:
Ist-Zustand: 126.895 BWP - Plan-Zustand: 176.315 BWP = **+ 49.420 BWP**

Dank der Planung, die sensible Bereiche ausgespart hat, sparsam mit Fläche umgegangen ist, v.a. Ackerflächen für die Becken eingesetzt wurde und der umfänglichen Begrünung ist die Planung nicht nur ausgeglichen, sondern es konnten knapp 50.000 Biotopwertpunkten generiert werden.

Empfohlen wird, gemeinsam mit der UNB nach Fertigstellen im Rahmen der ÖBB, den Wert für die erreichten Biotopwertpunkte abzustimmen und festzuhalten

Diese Maßnahmen kommen allen Landschaftspotenzialen zu Gute (Arten und Biotope, Landschaftsbild und Erholungsfunktionen, Klima, Wasser, Boden).

3.3.3 Zusammenstellung der begleitenden Maßnahmen

SM = Schutzmaßnahmen, **MM** = Minimierungs-, **KM** = Kompensationsmaßnahmen,
E = Empfehlungen

Vorrangig für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungsfunktionen

- MM 1:** Optimierte Einpassung der Rückhaltemaßnahmen, insbesondere der Becken in die Geländetopographie und bestmögliches Verhältnis von Rückhaltevolumina und Dammhöhen
- MM2:** Der unbedingt erforderliche Zaun ist standorttypisch mit heimischen Gehölzen einzugrünen, um den technischen Eindruck zu mildern (aus Gründen der Flächenverfügbarkeit v.a. mit Rankpflanzen; ansonsten durch Gebüsche und Bäume s. dazu auch KM 3; Details s. Ausführungsplanung).

Vorrangig für das Schutzgut Klima

- MM 3:** Durch die konkrete **Anlage und Geometrie der Rückhaltemaßnahmen** ist auch der Abfluss der oberhalb gebildeten Kalt- und Frischluft weiterhin möglich
- MM 4:** Anlage der Becken als **begrünbare Erdbecken** (Erhöhung der Sauerstoffproduktion; Details s. KM 2)

Vorrangig für das Schutzgut Wasser

- SM 1:** Auch wenn der Mittelbach nur periodisch Wasser führt, sind **wassergefährdende Stoffe** von der Baustelle, insbesondere im Umfeld des Bachs **fernzuhalten** (z.B. Betanken außerhalb des Baufelds)
- SM 2:** Aufgrund der stets möglichen Starkregenereignisse, ist die Lagerung abschwemmbarer Stoffe und Baugeräte etc. im **Umfeld des Mittelbaches** außerhalb der Arbeitszeit zu **vermeiden**

MM 5: Naturnahe Gestaltung der Einleitungsstelle in den Mittelbach (Details s. Ausführungsplanung)**Vorrangig für das Schutzgut Boden**

- MM 6:** **Nutzen vorhandener Straßen und landwirtschaftlicher Wege** zur Andienung der Baustelle und definierter Baustraßen im Baufeld; eine über den jetzigen Versiegelungsgrad hinausgehende Ertüchtigung ist nach der Beendigung der Baumaßnahme zurückzubauen oder der UNB zur Genehmigung zwingend vorzulegen.
- SM 3:** Ausweisen eines **definierten Baufeldes** und in der Örtlichkeit eindeutig erkennbaren Baufeldes mit Flächen für Baustelleneinrichtung zum Schutz der Nachbarflächen, dabei sind die an die Baumaßnahme angrenzenden Gehölze nach DIN 18920 zu schützen
- MM 7:** Größere **Lager** sind **auf unempfindlichen Flächen** vorzusehen und vor Beginn der Baumaßnahme anzuzeigen.
- MM 8:** Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes sind Oberbodenarbeiten grundsätzlich anhand der Bestimmungen der **DIN 18300** durchzuführen (Trennung von Ober- und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau, Tiefenlockerung von Böden, frühzeitige Wiederbegrünung / Zwischenansaat offen liegender Böden)
- MM 9:** Die anfallenden **Überschussmassen** sind **unmittelbar abzufahren** und ordnungsgemäß zu verwerten (**Verwertungsnachweis**)
- MM 10:** Anlage der dargestellten Zufahrten zu den Becken und Stellflächen sind **wassergebunden als Schotterrasen** zur Minimierung der Neuversiegelung anzulegen; sollte wider Erwarten lokal eine Vollversiegelung der Betriebswege unumgänglich sein, ist diese nachzubilanzieren und der Genehmigungsbehörde anzuzeigen.
- KM 1:** Wiederherstellen des Baufeldes abzüglich der dauerhaft beanspruchten Flächen für Rückhaltemaßnahmen durch **Bodenlockerung** und Vorbereitung der vorangehenden Nutzung wie z.B. standortgerechte Einsaat mit Grünlandmischung im Einvernehmen mit Grundstückseigentümer:innen bzw. Pächter:innen (Acker-, Grünlandflächen, Obstpflanzungen, Saumstrukturen; Details s. Ausführungsplanung)
- KM 2:** **Dauerhafte Entwicklung von Extensivgrünland im Bereich der Becken** (insgesamt 11.300 m², jeweils mit Regiosaart; (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Dauervegetation/Durchwurzelung und Aufwertung der Flächen): Beckenaußenböschungen, insgesamt ca. 1.300 m² für mittlere bis eher trockene Standorte; Beckeninnenböschungen, insgesamt ca. 5.000 m² für mittlere bis feuchtere (wechselfeuchte) Standort; im Bereich der Sohle, insgesamt ca. 5.000 m² für wechselfeuchte, nasse Standorte mit ca. 25% Anteil an Röhrichtpflanzen (Details s. Ausführungsplanung)
Die Böschungen sind maximal einmal jährlich im Spätsommer bzw. Frühherbst zu mähen, der Sohlbereich im möglichst im 2-jährigen Turnus; das Mahdgut ist abzuräumen, wenn möglich nach einer kurzen Liegezeit (bis 14 Tage) und ordnungsgemäß zu verwerten.

Vorrangig für das Schutzgut Arten und Biotope

- SM 4:** Sicherheitshalber: **Einbau eines erprobten Amphibienleitsystems** (Details s. Ausführungsplanung, wobei die Durchgängigkeit durch die bestehende Verrohrung bereits durchgreifend verändert ist, s. E1)
- SM 5:** **Deutlich erkennbare Abgrenzungen zwischen Gehölz und Bautätigkeit;** ggf. **Wurzel- und Gehölzschutzmaßnahmen** für die an das Baufeld grenzenden Gehölze (Traufbereich)
- MM 11:** Soweit erforderlich: **Unumgängliche Rodungen, Freistellungen im Winterhalbjahr** vorab der Umsetzung (01.-10. - 28./29.02.); das anfallende Holz zur **Totholzentwicklung im Plangebiet** belassen; vorsorgliche **ökologische Fällbegleitung**
- MM 12:** Keine permanente **Beleuchtung**, sondern nur **im Notfall** einschaltbar durch dazu **befugte Personen**
- MM 13:** Es ist ein **Mindestabstand zwischen jeweiliger Erdoberfläche und unterer Zaungrenze** von mindestens 15 - 20 cm vorzusehen, damit Kleintiere passieren können 8
- KM 3:** **Bepflanzung der Dammaußenseite und Flächen im kommunalen Eigentum** tatsächlich beanspruchter und zusätzlicher Gehölze zur landschaftlichen Einbindung der Becken durch standortgerechte, heimische Arten **und deren dauerhafter Erhalt gemäß Darstellung** und dauerhafter Erhalt, d.h. Ersatz bei Abgängigkeit (Details s. Ausführungsplanung); eingegangene Pflanzen sind unverzüglich, spätestens jedoch in der nachfolgenden Pflanzperiode, zu ersetzen.
- KM 3a:** Einzelbäumen, Baumgruppen, Baumreihe (mindestens ca. 13 St.) aus heimischen Arten (z.B. alte Obstsorten (Hochstamm-Qualität), Weinbergspfirsich, Mehlbeere, Feld-Ahorn) der Mindestpflanzqualität STU 14-16 inkl. Dreibock und Verbissschutz (Gliederung, Beschattung und Kompensation)
- KM 3b:** Gebüschgruppen aus Straucharten (insgesamt ca. 350 m²) aus ebenfalls heimischen Arten wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Wildrose (*Rosa canina*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) je nach Flächengröße als ein- bis dreireihige Hecke
Rankpflanzen (mit Bezug zur Region) einbringen zur Eingrünung des westlichen Beckens z.B. Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*) (**ca. 300 m**)
- KM 4:** **Entwicklung von Extensivgrünland** gemäß Darstellung (Details s. Ausführungsplanung) auf den verbleibenden gemeindlichen Flächen durch eine standorttypische Einsaat mit Regio-Saat für mittlere bis trockene Standorte; anschließend 1- bis 2-malige Mahd und abräumen nach einer Liegezeit von ca. 14 Tagen mit ordnungsgemäßer Entsorgung/Verwertung oder Beweidung (1 GVE/ha/a)
- KM 5:** **Entwicklung krautreicher Säume im Bereich zusätzlicher Wegeseitengräben** gemäß Darstellung (insgesamt ca. 500 m²), vorab Einsaat mit Regio-Mischung für zeitweise vernässte Standorte und extensive Unterhaltung, d.h. einmalige jährliche Mahd

- KM 6:** **Entwicklung krautreicher Säume** im Bereich der Stauanlagen an den Wirtschaftswegen und auf Höhe des westlichen Beckens gemäß Darstellung (insgesamt ca. 1.900 m²), vorab Einsaat mit Regio-Mischung für mittlere bis trockene Standorte; dort auch Einbau von Gabionen (Lückensystem zur Ansiedlung entsprechender Fauna zur Erhöhung der Standortvielfalt, Details s. technischer Erläuterungsbericht)
- KM 7:** **Aufstellen von Ansitzstangen für Greifvögel** und Aufhängen von **Nistkästen** für unterschiedliche Präferenzen (Höhlen- und Halbhöhlenbrüter) in Zusammenarbeit mit der empfohlenen ÖBB (s.u., daher ohne Darstellung) und regionalen Naturschutzverbänden
- KM 8:** Im Einvernehmen mit der technischen Planung/Bauleitung, **begrenztes Einbringen von Geröll auf der Beckensohle** (ggf. gegen Verdriften sichern), da sich dies positiv auf den Amphibienbesatz auswirken kann - s. <http://www.biostation-ruhr-ost.de/veranstaltungen/exkursionen/stadtoekologie-goerresstrasse/id-06-regenrueckhaltebecken.htm> (Details s. Ausführungsplanung)

Empfehlungen:

- E 1:** **Naturnahe Entwicklung des Mittelbachs** (zugleich zusätzliche Erhöhung des Rückhaltevolumens und Verbesserung der Durchgängigkeit)
- E 2:** **Der Staubereich ist regelmäßig zu pflegen**, um Gehölzaufwuchs zu vermeiden.
- E 3:** Zur Einhaltung des umfänglichen Maßnahmenpakets wird die **Ökologische Baubegleitung** empfohlen.
Abstimmen und Dokumentieren der erreichten Biotopwertpunkte mit der UNB nach Fertigstellen des Vorhabens.
- E 4:** Im Bereich der Dämme ist das Mahdregime, insbesondere auf den abseitigen, wind- und immissionsgeschützten Flächen als insektenfreundliches Management durchzuführen, d.h. die Förderung von Säumen durch abschnittsweises Mähen und reduzierte Mähfrequenz (unter der Voraussetzung, dass die Funktion unbeeinträchtigt bleibt), ist sinnvoll und wird empfohlen.

4 Zusammenfassung

Bei Umsetzung der in Kapitel 3.3.3 dargelegten umfänglichen Schutz-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen ist der baubedingte Eingriff nicht nur kompensiert, sondern es wurden ca. 50.000 Biotopwertpunkte generiert.

Nachhaltige negative (erhebliche) Auswirkungen auf Natur und Landschaft, insbesondere für geschützte Arten und Biotope, die dem europäischen und nationalen Naturschutzrecht zuwiderlaufen, sind nicht zu erwarten - vorausgesetzt die o.a Maßnahmen werden umgesetzt.

Anhang

Literatur

Bellmann, H. (2018): Der Kosmos Insektenführer. - Stuttgart (Franckh-Kosmos).

Blab, J., Terhardt, A., Zsivanovits, K.P. (1989): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft Bd. I. - Greven (Kilda).

Blotzheim, U.G., v. (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4 Falconiformes. - 2. Aufl. -. Wiesbaden (Aula).

Geotechnik Mittelrhein GmbH (2024): Geotechnischer Bericht für die Außengebietsentwässerung Heimersheim, Erhöhung Wirtschaftswege im Bereich „südlich Hungerberg II“, „Mittelbach“, RRB „Mittelbach“, RRB „Am Heidenpost“ - im Auftrag der Stadtverwaltung Bad Neuenahr-Ahrweiler (4 Einzelberichte).

MUEF RLP (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz. s. unter:

<http://www.luwg.rlp.de/Aufgaben/Naturschutz/Grundlagendaten/Themenkataloge/Biotoptypenkatalog/binarywriterservlet?imgUid=255291ce-8b53-6013-3e2d-cfc638b249d6&uBasVariant=11111111-1111-1111-1111-111111111111>

Abkürzungsverzeichnis:

| | |
|-----------|---|
| BNatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| FFH | Fauna-Flora-Habitat |
| LANIS RLP | Landschaftsinformationssystem Rheinland-Pfalz |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| ÖBB | Ökologische Baubegleitung |

Florenliste (Stand Spätsommer 2022, Ergänzung Sommer 2024)

Teils unterhalb der Darstellungsgrenze, hier aufgeführt zur Abrundung des Eindrucks und der Lebensraumcharakteristik

Quantität

- +** Einzelfund/vereinzelt/wenig
- ++** regelmäßig
- +++** häufig/dominant
- (...)** lokales Vorkommen

Gebüsch, Strauchgruppe (BB0)

| | |
|---|---------|
| Convolvulus sepium (Zaun-Winde) | + |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | (+) |
| Senecio inaequidens (Schmalblättriges Greiskraut) | (+) |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | + (+++) |
| Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) | + |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | +++ |

Fettwiese (EA1) - grasreich

| | |
|--|-----------------------|
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | ++ |
| Heracleum sphondylium (Wiesen-Bärenklau) | + |
| Poaceae (Gräser) u.a. | +++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | +++ |
| Holcus lanatus (Wolliges Honiggras) | ++ |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | randlich aufkommend + |

Fettwiese, artenreicher (mesophil) (EA0/ED0)

| | |
|--|----------|
| Achillea millefolium (Gewöhnliche Schafgarbe) | +++++ |
| Agrimonia eupatoria (Gewöhnlicher Odermennig) | + |
| Campanula sp. (Glockenblume) | + |
| Cirsium sp. (Distel) | ++ (+++) |
| Convolvulus arvensis (Acker-Winde) | + |
| Crepis sp. (Pippau) | + |
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | ++ (+++) |
| Hypericum perforatum (Echtes Johanniskraut) | + |
| Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee) | ++ |
| Origanum vulgare (Wilder Majoran) | (+--++) |
| Picris hieracioides (Gewöhnliches Habichtskraut) | + |
| Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich) | (++) |
| Senecio jacobaea (Jakobs-Greiskraut) | (+) |
| Tanacetum vulgare (Rainfarn) | (+++) |
| Taraxacum officinale (Wiesen-Löwenzahn) | + |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | + |
| Poaceae (Gräser) | +++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | +++ |

| | | |
|--------------------------------|--|----|
| Dactylis glomerata (Knaulgras) | | ++ |
|--------------------------------|--|----|

Brachgefallene Fettwiese (EE1), mesophil lokal mit Obstbaum-Baumreihe

| | | |
|--|------------|-----|
| Cirsium sp. (Distel) | | + |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | | +++ |
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | | ++ |
| Picris hieracioides (Gewöhnliches Habichtskraut) | | +++ |
| Plantago lanceolata (Spitz-Wegerich) | | ++ |
| Senecio jacobaea (Jakobs-Greiskraut) | | ++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | | +++ |
| Dactylis glomerata (Knaulgras) | | +++ |
| Holcus lanatus (Wolliges Honiggras) | | +++ |
| Prunus spinosa (Schlehe) | aufkommend | + |
| Rosa canina (Hundsrose) | aufkommend | + |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | aufkommend | + |

Brachgefallene Fettwiese (EE1)

| | | |
|--|------------|--------|
| Cirsium vulgare (Gewöhnliche Kratzdistel) | | (+++) |
| Convolvulus arvensis (Acker-Winde) | | + |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | | ++ |
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | | + |
| Linaria vulgaris (Gewöhnliches Leinkraut) | | + |
| Lotus corniculatus (Gewöhnlicher Hornklee) | | + (++) |
| Potentilla reptans (Kriechendes Fingerkraut) | | + (++) |
| Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß) | | (+) |
| Rumex obtusifolius (Stumpfbblätteriger Ampfer) | | (+++) |
| Senecio jacobaea (Jakobs-Greiskraut) | | ++ |
| Tanacetum vulgare (Rainfarn) | | + (++) |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | | (++) |
| Vicia sp. (Wicke) | | + |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | | +++ |
| Dactylis glomerata (Knaulgras) | | +++ |
| Rosa canina (Hundsrose) | aufkommend | + |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | aufkommend | + |

Bach (FM0), gesäumt von alten Obstbäumen, im Unterwuchs v.a.:

| | | |
|-------------------------------------|--|----------|
| Convolvulus sepium (Zaun-Winde) | | + |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | | ++ (+++) |
| Corylus avellana (Hasel) | | + (++) |
| Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) | | + (++) |

Weg-Rain (HC0) lückig, schmal, von sommerl. Trockenheit geprägt

| | | |
|--|--|---------|
| Artemisia vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß) | | +++ |
| Campanula rapunculus (Rapunzel-Glockenblume) | | (+) |
| Chenopodium album (Weißer Gänsefuß) | | + (+++) |

| | |
|--|-------------------------|
| <i>Cirsium vulgare</i> (Gewöhnliche Kratzdistel) | + (++, +++) |
| <i>Convolvulus arvensis</i> (Acker-Winde) | ++ |
| <i>Conyza canadensis</i> (Kanadisches Berufkraut) | + (++++) |
| <i>Daucus carota</i> (Wilde Möhre) | + (++++) |
| <i>Hypericum perforatum</i> (Echtes Johanniskraut) | + |
| <i>Lactuca serriola</i> (Kompass-Lattich) | + |
| <i>Linaria vulgaris</i> (Frauenflachs, Gewöhnliches Leinkraut) | + |
| <i>Matricaria</i> sp. (Kamille) | + |
| <i>Papaver rhoeas</i> (Klatsch-Mohn) | + |
| <i>Plantago major</i> (Breit-Wegerich) | ++ |
| <i>Picris hieracioides</i> (Gewöhnliches Habichtskraut) | +++ |
| <i>Plantago major</i> (Breit-Wegerich) | (+++) |
| <i>Polygonum aviculare</i> (Vogel-Knöterich) | +++ |
| <i>Potentilla reptans</i> (Kriechendes Fingerkraut) | + (+++) |
| <i>Senecio jacobaea</i> (Jakobs-Greiskraut) | + |
| <i>Tanacetum vulgare</i> (Rainfarn) | + |
| <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel) | + (+++) |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (Glatthafer) | (++) |
| <i>Dactylis glomerata</i> (Knautgras) | (++, +++++) |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> (Hühnerhirse) | + (++) |
| <i>Lolium perenne</i> (Ausdauernder Lolch) | |
| bzw. <i>Agropyron repens</i> (Gem. Quecke) | ++ |
| <i>Rosa canina</i> (Hundsrose), | lokal aufkomm, jung (+) |

Weg-Rain (HC0) entlang von Grünland/Obstbrachen

(I.d.R. grasreich, Ackerwildkräuter von untergeordneter Bedeutung)

| | |
|---|----------------------------|
| <i>Amaranthus retroflexus</i> (Rauhhaariger Fuchsschwanz) | (+) |
| <i>Chenopodium album</i> (Weißer Gänsefuß) | (+) |
| <i>Cirsium</i> sp. (Distel) | +++ |
| <i>Galium mollugo</i> (Wiesen-Labkraut) | +++ |
| <i>Hypericum perforatum</i> (Echtes Johanniskraut) | +++ |
| <i>Matricaria discoidea</i> (Strahllose Kamille) | (+++) |
| <i>Plantago lanceolata</i> (Spitz-Wegerich) | + |
| <i>Plantago major</i> (Breit-Wegerich) | (++) |
| <i>Polygonum aviculare</i> (Vogel-Knöterich) | (++) |
| <i>Potentilla reptans</i> (Kriechendes Fingerkraut) | ++ (+++) |
| <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel) | + (++) |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (Glatthafer) | ++++ |
| <i>Dactylis glomerata</i> (Knautgras) | ++++ |
| <i>Prunus spinosa</i> (Schlehe) | lokal aufkomm. jung (+-++) |
| <i>Rubus fruticosus</i> ssp. (Brombeere) | (++) |

Böschung/Wegrain (Vehner Weg) -grasreich, aber mit relativ hohem Krautanteil; die Wegseiten unterscheiden sich aufgrund der unterschiedlichen Beschattung, die Aller-

weltsarten überwiegen, aber das Standortpotenzial wird deutlich und auch anhand der Tagfalter deutlich (s.o. im Text)

| | |
|---|----------|
| Achillea millefolium (Gewöhl. Schafgarbe) | + |
| Campanula patula (Wiesen-Glockenblume) | + |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | + |
| Geranium dissectum (Schlitzblättriger Storchschnabel) | ++++ |
| Geum urbanum (Echte Nelkenwurz) | + (++++) |
| Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut) | + |
| Hypericum maculatum (Geflecktes Johanniskraut) | + |
| Lactuca serriola (Kompass-Lattich) | + |
| Lapsana communis (Rainkohl) | ++++ |
| Origanum vulgare (Wilder Majoran) | + |
| Senecio vulgaris (Gewöhnliches Greiskraut) | + |
| Silene vulgaris (Aufgeblasenes Leimkraut) | (+) |
| Agrostis capillaris (Rotes Straußgras) | ++++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | ++ |
| Dactylis glomerata (Knautgras) | ++ |
| Holcus lanatus (Wolliges Honiggras) | ++ |
| Lolium perenne (Ausdauerndes Weidelgras) | ++++ |

Lokal kleinflächig zwischen Obstbrache, feldgehölzartig und Weg (NO MF1)

| | |
|--|------|
| Amaranthus retroflexus (Rauhhaariger Fuchsschwanz) | ++ |
| Chenopodium album (Weißer Gänsefuß) | +++ |
| Cirsium arvense (Acker-Kratzdistel) | ++ |
| Convolvulus arvensis (Acker-Winde) | ++ |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | ++ |
| Matricaria sp. (Kamille) | + |
| Papaver rhoeas (Klatsch-Mohn) | ++++ |
| Polygonum aviculare (Vogel-Knöterich) | ++ |
| Tanacetum vulgare (Rainfarn) | +++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | +++ |
| Dactylis glomerata (Knautgras) | +++ |
| Echinochloa crus-galli (Hühnerhirse) | ++ |

Streuobstweide (HK3) v.a. mit alten Obstbäumen, lokal Totholz, Neupflanzungen
überwiegend mit Schafen

| | |
|---|----------|
| Cirsium vulgare (Gewöhnliche Kratzdistel) | ++ (+++) |
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | ++ (+++) |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | (+++) |
| Poaceae (Gräser) | +++ |
| Agrostis capillaris/tenuis (Rotes Straußgras) | (+++++) |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | +++ |
| Dactylis glomerata (Knautgras) | +++ |
| Holcus lanatus (Wolliges Honiggras) | ++ |

Streuobstbrache (HK7), feldgehölzartig

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Cornus sanguinea (Roter Hartriegel) | ++ |
| Prunus spinosa (Schlehe) | +++ |
| Rosa canina (Hundsrose) | ++ |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | ++ |
| Sambucus nigra (Schwarzer Holunder) | +++ |
| Prunus domestica (Zwetschge) | +++ |

Ruderaler (trockener) Saum (KB1)

| | |
|--|-----------|
| Potentilla reptans (Kriechendes Fingerkraut) | + (++) |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | (+++) |
| Rubus fruticosus ssp. (Brombeere) | (+++) |
| Juglans regia (Walnuss) | (+), jung |

Feldweg, unbefestigt (VB2)-

| | |
|--|----------------------|
| <i>Poaceae</i> (Gräser) | +++ |
| Arrhenatherum elatius (Glatthafer) | +++ |
| Dactylis glomerata (Knaulgras) | +++ |
| Lolium perenne (Ausdauerndes Weidelgras) | +++ |
| Phleum pratense (Wiesen-Lieschgras) | + |
| Crepis sp. (Pippau) | + |
| Daucus carota (Wilde Möhre) | ++ v.a. randlich |
| Galium mollugo (Wiesen-Labkraut) | ++ |
| Geranium pyrenaicum (Pyrenäen-Storachschnabel) | + - ++ |
| Lactuca serriola (Kompass-Lattich) | ++ v.a. randlich |
| Lapsana communis (Rainkohl) | ++ v.a. randlich |
| Linaria vulgaris (Gewöhnliches Leinkraut) | + (++) v.a. randlich |
| Picris hieracioides (Gewöhnliches Habichtskraut) | + |
| Polygonum aviculare (Vogel-Knöterich) | + (++) |
| Potentilla reptans (Kriechendes Fingerkraut) | + |
| Urtica dioica (Große Brennnessel) | + (++++) |