



Fachbeitrag Naturschutz

zur Erneuerung einer Uferstützwand am Sahrbach und zu angrenzenden Renaturierungsmaßnahmen



Auftraggeber:

**Verbandsgemeinde Altenahr
Roßberg 143
53505 Altenahr**

Auftragnehmer:

**Dipl.-Biologe Jörg Hilgers
Untertorstr. 16
56729 Monreal**

Bearbeitung:

**Dipl.-Ing. agr. Sita Eschemann
M. Sc. Biologe Daniel Müller
Dipl.-Biologe Jörg Hilgers**

Mai 2024

INHALTSVERZEICHNIS:

1	Anlass der Planung	4
2	Beschreibung des Plangebietes und der Maßnahme	5
3	Auswertung übergeordneter Planungen und Verordnungen	8
3.1	Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS).....	8
3.2	Landschaftsschutzgebiet.....	9
3.3	Geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG und LNatschG RLP	10
3.4	Schutzwürdige Biotope der Biotopkartierung RLP.....	10
3.5	FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet 5408-302 Ahrtal	12
3.6	VSG-Verträglichkeitsvorprüfung für das Vogelschutzgebiet 5507-401 „Ahrgebirge“	13
3.7	Artenschutzrechtliche Prüfung	14
4	Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft.....	15
4.1	Naturräumliche Gliederung	15
4.2	Lage und Relief	15
4.3	Geologie und Boden	15
4.4	Wasser	16
4.5	Klima	16
4.6	Arten und Biotope	16
4.6.1	Heutige potenzielle natürliche Vegetation	16
4.6.1	Reale Vegetation und Biotoptypen	18
4.6.2	Fauna.....	27
4.7	Landschaftsbild	31
4.8	Vorbelastungen	31
5	Landespflegerische Zielvorstellungen	32
6	Bewertung des Untersuchungsgebietes	33
6.1	Schutzgut Klima/Luft	33
6.2	Schutzgut Boden.....	34
6.3	Schutzgut Wasser	35
6.4	Landschaftsbild und Erholungseignung	36
6.5	Arten und Biotope	37
7	Darstellung von Art und Umfang des Eingriffes	40
7.1	Potenzielle projektbedingte Auswirkungen	40
7.2	Auswirkungen auf die Schutzgüter	43

7.2.1	Klima/Luft	43
7.2.2	Boden.....	44
7.2.3	Wasser.....	45
7.2.4	Landschaftsbild	46
7.2.5	Arten und Biotope	47
8	Bilanzierung	53
8.1	Integrierte Biotopbewertung - Wertbestimmung der Eingriffs- und Kompensationsflächen	53
8.1.1	Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf.....	55
9	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	57
10	Literatur	60

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des Plangebietes bei Kreuzberg am Sahrbach.	6
Abb. 2:	Abgrenzung Untersuchungsgebiet.....	7
Abb. 3:	Biotoptypen Stützwand Sahrbach.....	7
Abb. 4:	Lage des Plangebiets im landesweiten Biotopverbund	8
Abb. 5:	Gesetzlich geschützte Biotope (rote Umrandung) und schutzwürdige Biotope (lila Flächen) in der Nähe des Plangebiets (Quelle: LANIS)	10
Abb. 6:	Lage des Plangebietes zum FFH-Gebiet DE 5408-302 „Ahrtal“ (rote Fläche) (Quelle: LANIS)	12
Abb. 7:	Abgrenzung Vogelschutzgebiet (blaue Schummerung) und Plangebiet (rot) (Quelle: LANIS).	13
Abb. 8:	Die hpnV im Plangebiet (Quelle: LfU, Kartendienst hpnV)	17
Abb. 9:	Naturnaher Abschnitt des Sahrbachs an der Teichanlage und Fußgängerpfad am rechten Ufer.	21
Abb. 10:	Sahrbach mit Uferverbau - Gewässerbausteinen und Stützwand - im Bereich vor der Brücke; in der Biegung müssen Bach und Stützwand von der Straße weg verlegt werden.....	21
Abb. 11:	Sahrbach und Stützwand bachaufwärts der Biegung; rechts im Bild die Siedlungsbrache, wo der Bach hin verlegt werden soll und zusätzlicher Retentionsraum geschaffen werden soll.	22
Abb. 12:	Nach dem Hochwasser 2021 angeschütteter und mit Blocksteinen verbauter Bereich des Sahrbachufers oberhalb der Ortschaft.	22
Abb. 13:	Wiesenartige Vegetation mit Aspekt der Wiesen-Margerite um die Fischteiche.....	25
Abb. 14:	Rohrglanzgrasröhricht im Bereich eines aufgelassenen Teiches	26
Abb. 15:	Schotterfläche mit Ruderalvegetation und Elementen der Glatthaferwiesen am Sahrbachufer/Fischteichanlage	26

TABELLENVERZEICHIS

Tab. 1:	Übersicht über die innerhalb des Plangebiets kartierten Biototypen	18
Tab. 2:	Liste der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu ihrem Status im Untersuchungsgebiet.....	27
Tab. 3:	Liste der nachgewiesenen Fledermaus-Arten mit Angaben zum Nachweis im Untersuchungsgebiet.....	30
Tab. 4:	Anlagebedingte Beeinträchtigungen	40
Tab. 5:	Baubedingte Beeinträchtigungen	41
Tab. 6:	Betriebsbedingte Projektwirkungen	42
Tab. 7:	Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Klima	43
Tab. 8:	Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Boden.....	44
Tab. 9:	Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Wasser	45
Tab. 10:	Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Landschaftsbild	46
Tab. 11:	Eingriffe und Ausgleich Arten und Biotope	47
Tab. 12:	Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021)	50
Tab. 13:	Ableitung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die 2021 geplanten Sanierungsmaßnahmen	51
Tab. 14:	Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen	53
Tab. 15:	Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff	54
Tab. 16:	Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation	54
Tab. 17:	Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand.....	54
Tab. 18:	Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose).....	55

1 Anlass der Planung

Die Verbandsgemeinde Altenahr plant die Gewässerstützwand des Sahrbachs in der Straße „Am Sahrbach“ in Kreuzberg, die durch das Hochwasser in 2021 stark beschädigt wurde, zu erneuern. Die Stützwand soll dabei im Kurvenbereich um zwei Meter in Richtung des Baches verschoben werden. Daher muss der Bach verlegt werden und neuer Hochwasserretentionsraum geschaffen werden. Die Maßnahmen umfassen auch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen einer ungenutzten Fischteichanlage am Sahrbachufer sowie des Gewässers.

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

Vor Zulassung eines Eingriffs anhand einer Erhebung und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft und einer Darstellung der vorgesehenen Veränderungen zur Umweltverträglichkeit darzulegen, dass Beeinträchtigungen soweit als möglich vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch bestimmte Maßnahmen ausgeglichen werden.

Im vorliegenden Fachbeitrag Naturschutz werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes ermittelt und die erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen abgeleitet.

Die konkreten Bestimmungen richten sich nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und dem Landesnaturschutzgesetz von Rheinland-Pfalz (LNatSchG). Die rechtlichen Bestimmungen der FFH-Richtlinie bzw. Vogelschutzrichtlinie und die artenschutzrechtlichen Belange werden gesondert in einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung, einer VSG-Vorprüfung, sowie einer artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt. Die Ergebnisse fließen in den Fachbeitrag Naturschutz ein.

2 Beschreibung des Plangebietes und der Maßnahme

Das Plangebiet liegt in der Ortsgemeinde Altenahr im Ortsteil Kreuzberg am Unterlauf des Sahrbachs weitgehend parallel zur L 76. Der Bach ist in der Ortschaft durch starke Verbauung mit einer Uferstützwand zur Sicherung der angrenzenden Straße sowie steile Uferböschungen gekennzeichnet. Die Uferstützwand ist durch das Hochwasser 2021 stärker beschädigt. An sie grenzen die Brücke der L 76, eine Birkenreihe sowie die Straße „Am Sahrbach“ an. Außerhalb der Ortschaft ist der Bach z. T. mit Gewässerblocksteinen verbaut und begradigt. Im Zuge der Aufräumarbeiten nach der Flutkatastrophe, die zum Verlust der gesamten Gehölzvegetation am Bach führte, wurden Uferbereiche angeschüttet. Auch große Teile der Uferbefestigung mit Blocksteinen wurden zu diesem Zeitpunkt angebracht. Bachaufwärts der Ortschaft grenzt am rechten Bachufer ein sehr steiler, zumeist mit Laubwald bestandener Talhang an, am Bachufer verläuft hier ein Pfad. Am linken Bachufer liegt eine aufgegebene Fischteichanlage mit drei ehemaligen Teichen. Auf Uferhöhe verläuft hier eine circa drei bis sieben Meter breite, vor allem durch Bachschotter geprägte, blütenpflanzenreiche und feuchte Ruderalflur. Daran grenzen in Richtung Straße die lokal gehölzbestandenen Böschungen der Fischteiche an. Die Teiche weisen keine Wasserfläche mehr auf, sind aber durch typische Feuchtwiesen- und Röhrichtvegetation geprägt. Um die Fischteiche schließt sich eine stark ruderalisierte, aber auch arten- und blütenpflanzenreiche sowie magere Glatthaferwiese an, deren Artenausprägung noch zum Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachlandmähwiese“ zu zählen ist. Zur Straße hin befinden sich eine straßenbegleitende Baumpflanzung sowie eine kleinflächige, geschotterte, lokal auch betonierete Fläche. Bachaufwärts der Fischteichanlage liegt die Brücke eines Wirtschaftsweges mit dem Sahrbachpegel.

Geplant sind im Wesentlichen die Erneuerung der Uferstützwand an der Straße „Am Sahrbach“ sowie Renaturierungsmaßnahmen im Bachlauf und in den Uferbereichen des Sahrbachs. Zudem sollen auf der aufgegebenen Fischteichanlage Überschwemmungsflächen geschaffen werden.

Die Uferstützwand bachaufwärts der Brücke der L 76 am rechten Sahrbachufer muss aufgrund von Schäden nach dem Extremhochwasser 2021 erneuert werden. Im Kurvenbereich muss sie zur Sicherung von Kanal und Kabeln im Untergrund der Straße „Am Sahrbach“ um bis zu zwei Meter in Richtung des Bachlaufs verschoben werden. Dazu muss der Sahrbach entsprechend in ein neu zu gestaltendes Bachbett verlegt werden. In diesem Zusammenhang soll das gegenüberliegende Gelände einer Siedlungsbrachfläche und das linke Steilufer abgetragen werden, um Hochwasserretentionsraum zu schaffen sowie ein naturnahes Bachbett und eine naturnahe Gewässerbegleitfläche mit der Möglichkeit zur Freizeitnutzung gestalten zu können.

Die Bachrenaturierung vor der Ortschaft sieht insbesondere das Einbringen von Strukturelementen an sinnvollen Stellen vor, um ein vielfältiges Strömungsbild in dem durch Straße und Siedlung bzw. steilen Talhang eingeengten Bachabschnitt zu fördern. Wo möglich wird eine naturnahe Gestaltung der Uferböschung durch Abflachung, Aufweitung, Rückbau massiver Befestigungen mit Gewässerbausteinen und Renaturierung eines Quellzuflusses angestrebt.

Die Umgestaltung der ehemaligen Teichanlage sieht den Rückbau der bis zu 2,5 Meter

hohen Fischteichböschungen und die Einebnung der Geländeoberfläche mit geringer Steigung in Richtung der Straße sowie Abflachung der steilen und hohen Uferböschungen des Sahrbachs vor. In dieser „Ebene“ sollen vier Flutmulden mit Tiefen von bis zu 0,5 m unter der Geländeoberfläche gestaltet werden, die bei kleineren Hochwasserereignissen über einen Beipass und vom Bereich unterhalb der Pegelanlage Wasserzulauf haben und somit temporäre Gewässer bilden. Zur Straße hin wird eine Böschung mit einer Neigung von höchstens 1:5 gestaltet. Auf dem Gelände ist eine weitgehend freie Entwicklung vorgesehen.

Weitere Angaben zur Planung und zum Bauablauf sind den Berichten der Büros Hicking und Bach & Mergel zu entnehmen.

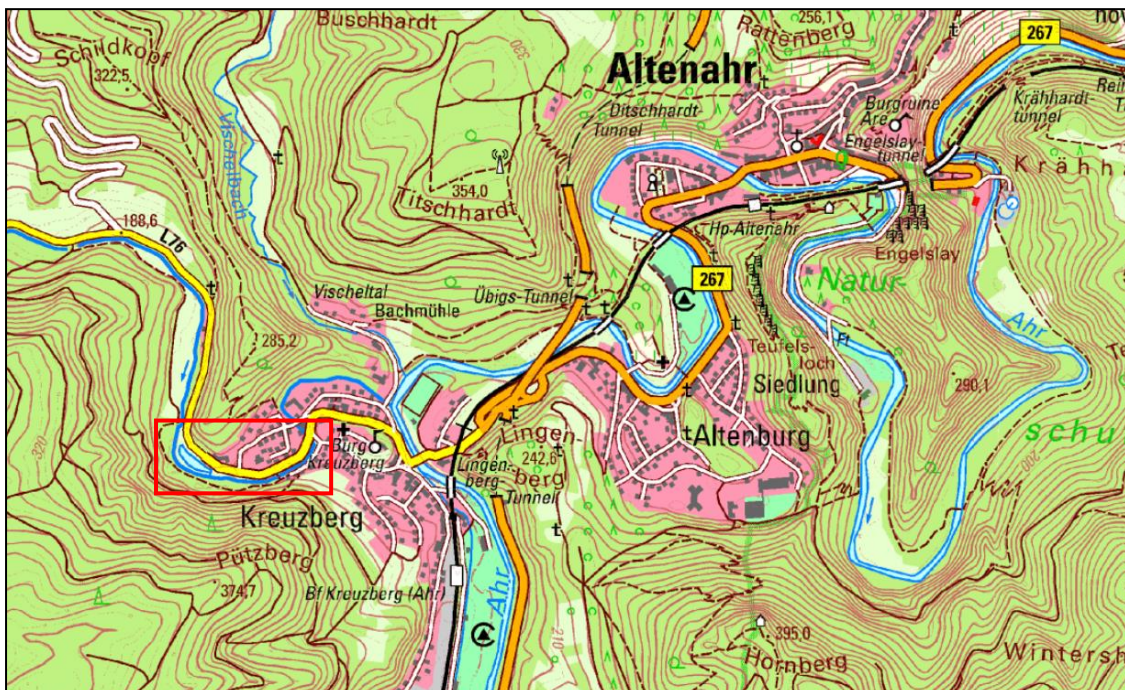


Abb. 1: Lage des Plangebietes bei Kreuzberg am Sahrbach.



Abb. 2: Abgrenzung Untersuchungsgebiet

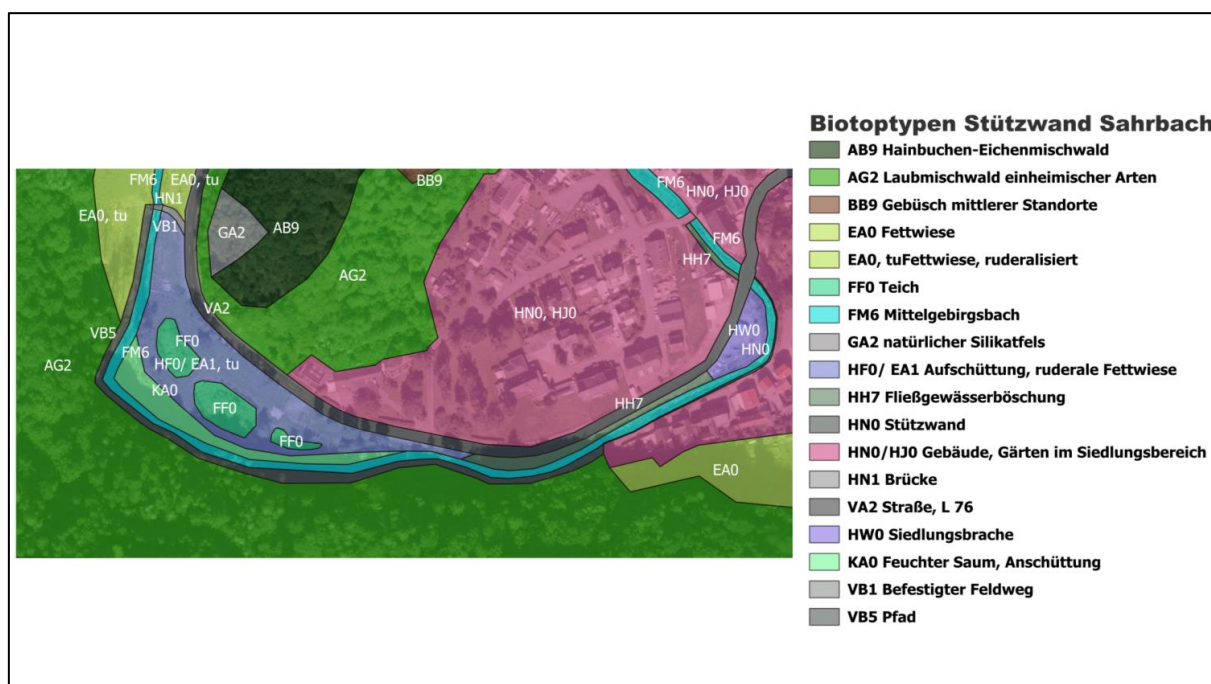


Abb. 3: Biotypen Stützwall Sahrbach

3 Auswertung übergeordneter Planungen und Verordnungen

3.1 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)

Das Ahrtal und seine Nebentäler, so auch der Sahrbach, werden als Kernzonen des Biotopverbunds gewertet, die Gewässer haben biotopvernetzende Funktion. Durch den Aufbau vernetzender Biotopsysteme sind die qualitativen und quantitativen Lebensraumsprüche wildlebender Arten, insbesondere von Arten mit mittleren bzw. großen Raumsprüchen, nachhaltig zu sichern und zu entwickeln. Im Rahmen des Arten- und Biotopschutzes sind u. a. landesweit bedeutsame Kernräume und Vernetzungsachsen zu sichern und zu entwickeln.

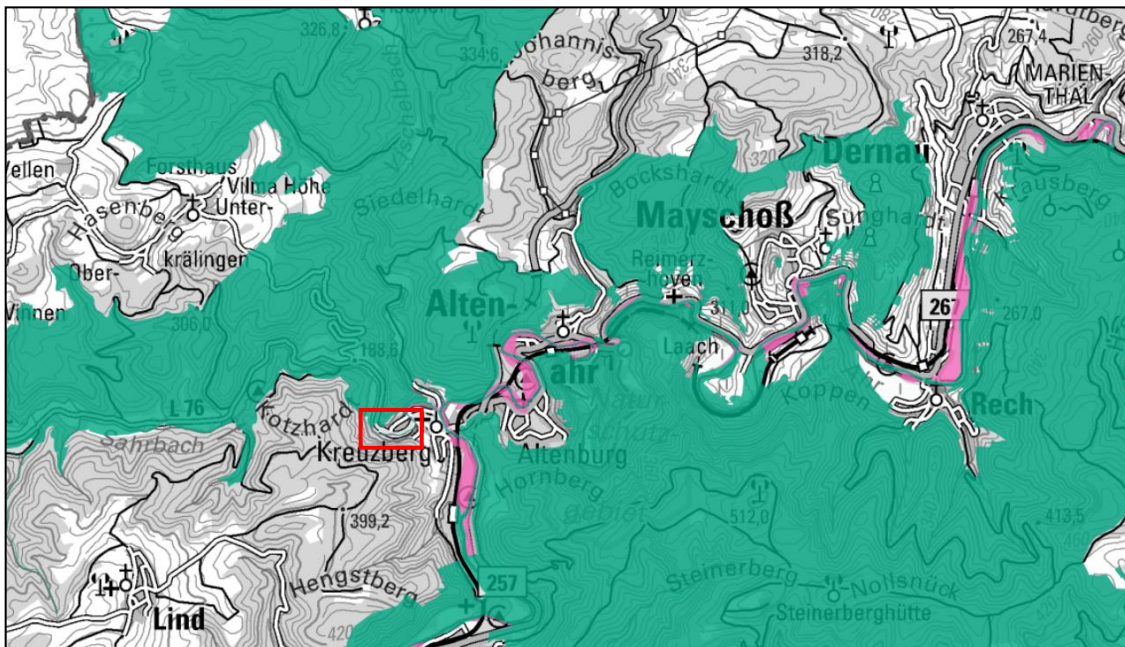


Abb. 4: Lage des Plangebiets im landesweiten Biotopverbund

Aus den landesplanerischen Zielvorstellungen und Grundsätzen lassen sich folgende Planungsvorgaben ableiten:

- Erhaltung und Entwicklung des Fließgewässersystems der Ahr und des Sahrbachs einschließlich der Vegetation der Uferböschung.
- Anreicherung der Uferböschungen mit naturnahen Elementen
- Entwicklung von Uferstrandstreifen
- Beseitigung von Wanderhindernissen und Barrieren

Der Bach ist im Bereich der Maßnahme nur bedingt naturnah ausgeprägt.

Durch die Sanierungsmaßnahme an der Uferstützwand kommt es zu temporären

baubedingten Maßnahmen am Sahrbach, u.a. muss auch das Bachbett verlegt werden. Die Durchgängigkeit des Gewässers bleibt während der Arbeiten (mit insgesamt verträglicher Wasserhaltung zum Schutz vor Einträgen ins Fließgewässer) erhalten. Die bereits bestehenden Wanderhindernisse verstärken sich durch die Maßnahme nicht (Uferverbau, Brücken). Die Renaturierungsmaßnahmen führen zu einer Verbesserung der Gewässerstruktur. Die baubedingten Beeinträchtigungen bestehen nur temporär. Daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Biotopvernetzung abzuleiten.

3.2 Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet „Rhein-Ahr-Eifel“. Gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung vom 23. Mai 1980 sind folgende Schutzzwecke für das Landschaftsschutzgebiet formuliert:

1. die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
2. die Bewahrung und Pflege der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Bereich der vulkanischen Osteifel mit Ahr- und Rheintal
3. die nachhaltige Sicherung des Erholungswertes
4. die Verhinderung und Beseitigung von Landschaftsschäden

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts im Plangebiet wird durch die Erneuerung der Stützwand nicht zusätzlich beeinträchtigt, neue Landschaftsschäden entstehen nicht, der Erholungswert der Landschaft wird nicht zusätzlich beeinträchtigt. Durch die Renaturierungsmaßnahmen kommt es zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes sowie zur Beseitigung von Landschaftsschäden. Um baubedingte Beeinträchtigungen zu verhindern sind Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

3.3 Geschützte Biotop gem. § 30 BNatSchG und LNatschG RLP



Abb. 5: Gesetzlich geschützte Biotop (rote Umrandung) und schutzwürdige Biotop (lila Flächen) in der Nähe des Plangebiets (Quelle: LANIS)

Im Plangebiet außerhalb der Ortschaft liegt der nach § 30 BNatSchG geschützte Sahrbach BT-5407-0140-2010. Das Biotop umfasst neben dem Bachlauf auch die uferbegleitenden feuchten Röhricht- und Hochstaudensäume sowie Erlengehölze. Im Bereich der Ortschaft und des Wehres ist der Bach aufgrund der naturfernen Uferverbauung nicht gesetzlich geschützt. Nördlich der Baustelle liegt das gesetzlich geschützte Biotop BT-5407-0110-2010 „Felsrippe nördlich Kreuzberg“ in ca. 20 m Entfernung zur Renaturierungsmaßnahme, Beeinträchtigungen sind nicht abzuleiten. Weitere gesetzlich geschützte Biotop (AB6 wärmeliebender Eichenwald, BB10 Wärmeliebende Gebüsche) liegen in über 300 m Entfernung zum Plangebiet und außerhalb des Wirkraums der Maßnahmen.

Die Maßnahmen beschränken sich auf Bereiche mit bestehender Infrastruktur und Biotoptypen mit meist geringer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Aufgrund der räumlichen Entfernung können Beeinträchtigungen an den meisten gesetzlich geschützten Biotop ausgeschlossen werden. Zum Schutz des Fließgewässers sind spezielle Vermeidungsmaßnahmen zu treffen, um erhebliche Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge, die potenziell bei Arbeiten an der Böschung in den Sahrbach gelangen können, auszuschließen (vgl. Kap. 9).

3.4 Schutzwürdige Biotop der Biotopkartierung RLP

Im Plangebiet liegt u.a. der östliche Teil des Biotopkomplexes BK-5407-0058-2010 „Sahrbachtal“ mit naturnahem Bachlauf und - vor dem Extremhochwasser in 2021 - bachbegleitenden Erlenwäldern. In der Sahrbachaue bachaufwärts sind Quellbäche,

Feuchtgrünlandkomplexe und Gebüschkomplexe vorhanden. Als Schutzziel sind Erhalt und Entwicklung des naturnahen Fließgewässersystems und der Schutz von faunistischen Leitarten wie Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasseramsel zu nennen.

Der westliche Fischteich im Plangebiet ist als BT-5407-0117-2010 und BK-5407-0050-2010 „Teich westlich Kreuzberg“ mit Röhrichtvegetation und Schwimmblattvegetation biotopkartiert. Der Teich war zu den Untersuchungsterminen jedoch weitgehend trockengefallen, die Vegetation der Teichsohle (wie auch der weiteren Teiche) hat jetzt zum Teil Röhricht- und Feuchtwiesencharakter. Durch die Renaturierungsmaßnahme kann sich diese Art der gesetzlich geschützten Vegetation ausbreiten.

In der Nähe des Plangebietes liegen die Biotopkomplexe BK-5407-0066-2010 „Südhang des Sahrbachtals zwischen Kreuzberg und Selbachsberg“ und BK-5407-0048-2010 „Hänge nördlich Kreuzberg“ mit Felsbiotopen und wärmeliebenden Gehölzen sowie ehemaligen Niederwäldern.

Ein Konfliktpotential durch die geplanten Maßnahmen mit den Schutzzielen der meisten Biotopkomplexe ist durch die räumliche Entfernung und durch die angewandten Vermeidungsmaßnahmen nicht abzuleiten. Die Fließgewässer sind durch geeignete Maßnahmen vor potenziellen Stoffeinträgen zu schützen (vgl. Kap. 9).

3.5 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet 5408-302 Ahrtal

Das FFH-Gebiet „Ahrtal“ weist eine Flächengröße von 1.659 ha auf und liegt in den Landkreisen Ahrweiler und Vulkaneifel. Die Grenzen des FFH-Gebiets verlaufen am Sahrbach parallel zur Parzellengrenze des Gewässers.

Die Schutzwürdigkeit des Ahrtals ergibt sich vor allem aufgrund der vielfältigen Xerothermkomplexe, dem naturnahen Fließgewässer Ahr mit Lachs- und Groppe-Habitaten, den Felskomplexen und strukturreichen Wäldern sowie den lokalen Vorkommen von *Phengaris nausithous*.



Abb. 6: Lage des Plangebietes zum FFH-Gebiet DE 5408-302 „Ahrtal“ (rote Fläche) (Quelle: LANIS)

Für das Vorhaben wurde gemäß § 34 (1) BNatSchG eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung erarbeitet. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass es für das FFH-Gebiet DE 5408-302 „Ahrtal“ durch das Vorhaben „Erneuerung einer Stützwand am Sahrbach und angrenzende Renaturierungsmaßnahmen am Gewässer“ weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen/Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Bestandteilen des Schutzgebietes kommt. Allerdings sind entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 9) zu beachten.

3.6 VSG-Verträglichkeitsvorprüfung für das Vogelschutzgebiet 5507-401 „Ahrgebirge“

Gemäß der Gebietsbeschreibung bzw. dem vorläufigen Datenbogen lässt sich das Vogelschutzgebiet DE 5507-401 „Ahrgebirge“ folgendermaßen charakterisieren:

Das Vogelschutzgebiet „Ahrgebirge“ weist eine Flächengröße von 30.207 ha auf und liegt in den Landkreisen Ahrweiler, Daun und Mayen-Koblenz. Es handelt sich um ein ausgedehntes, störungsarmes Mittelgebirgswaldgebiet, das von zahlreichen Bachauen im Einzugsbereich der Ahr durchzogen wird und südexponierte Felshänge aufweist.

Die besondere Schutzwürdigkeit des Gebiets besteht aufgrund der größten Population des Schwarzstorches in Rheinland-Pfalz sowie bedeutender Vorkommen zahlreicher gefährdeter Waldvogelarten wie Raufußkauz, Haselhuhn, Grau- und Schwarzspecht sowie großer Populationen des Eisvogels, des Rotmilans, des Neuntöters und der Zippammer.



Abb. 7: Abgrenzung Vogelschutzgebiet (blaue Schummerung) und Plangebiet (rot) (Quelle: LANIS).

Für das Vorhaben wurde gemäß § 34 (1) BNatSchG eine VSG-Verträglichkeitsvorprüfung erarbeitet. Diese kommt zu dem Ergebnis, dass es für das Vogelschutzgebiet DE 5507-401 „Ahrgebirge“ durch das Vorhaben „Erneuerung einer Stützwand am Sahrbach und angrenzende Renaturierungsmaßnahmen am Gewässer“ weder einzeln noch im Zusammenwirken mit anderen Plänen/Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder die Schutzzwecke maßgeblichen Gebietsbestandteilen des Schutzgebietes kommt. Allerdings sind entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 9) zu beachten.

3.7 Artenschutzrechtliche Prüfung

Für das Vorhaben wurde eine gesonderte, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet. Als Grundlage wurde eine Erfassung von Avi-, Fledermaus- und Herpetofauna durchgeführt.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde eine umfassende Beurteilung vorgenommen, inwieweit durch das Vorhaben „Erneuerung einer Stützwand am Sahrbach und angrenzende Renaturierungsmaßnahmen am Gewässer“ die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass für die Fledermäuse, Reptilien und Amphibien keine verbotstatbeständige Betroffenheit besteht. Für die relevanten Arten der

Vögel

- Stockente, und Gebirgsstelze
- weitere Vogelarten

sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5 entsprechende Verbotstatbestände auszuschließen. Hierzu ist aber die strikte Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen erforderlich.

4 Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft

4.1 Naturräumliche Gliederung

Naturräumlich gehört das Plangebiet zum Recher Ahrengtal (272.21), welches innerhalb des Landschaftsraums der Ahreifel (272) in der Haupteinheit Osteifel (27) liegt. Im Süden liegt das Dümpelfelder Ahrtal (272.20 und das Südliche Ahrbergland (272.32), im Norden und Westen befindet sich das Nördliche Ahrbergland (272.1). (Quelle: LANIS)

Das Recher Ahrengtal bildet ein tief eingeschnittenes Kerbtal mit einer Vielzahl von Talmäandern und dem Umlaufberg „Etzhardt“ bei Mayschoß, der durch das Abschnüren einer Talschlinge durch die Seitenerosion des Flusses entstanden ist. Die überwiegend sehr schmale Talsohle wird von steilen Talhängen begleitet, die besonders im Abschnitt zwischen Kreuzberg und Rech durch schroffe Felsbildungen geprägt sind. Die Talhänge sind beiderseits durch die Nebenbäche der Ahr in kerbtalförmige Nebentäler und Rücken gegliedert. Wälder bedecken ca. zwei Drittel des Landschaftsraums und nehmen insbesondere die Rücken und steilen Talflanken ein. Es herrschen Mischwälder und Laubwälder vor; naturnahe Laubwälder sind allerdings selten. An den felsigen Hängen sind Trockenrasen häufig und stehen vereinzelt im Komplex mit Trockenwäldern. Bach- und Flussauenwälder sind dagegen selten, da die Talsohle ebenso wie die Terrassen und weniger steilen Talränder überwiegend waldfrei sind. Die sonnenexponierten Hänge werden durch Weinberge, Weinbergsbrachen und daraus hervorgegangene Trockenrasen sowie Stütz- und Trockenmauern als charakteristische Kleinstrukturen geprägt. Ackerbau und Grünland und insbesondere die extensiven Nutzungsformen wie Magerwiesen, Feuchtgrünland und Streuobstwiesen sind dagegen selten und treten im Erscheinungsbild deutlich zurück. Die Siedlungen entwickelten sich als ursprünglich kleine Weinbaudörfer auf den hochwasserfreien Terrassenflächen. Als geschichtlich besonders interessante und landschaftsbildprägende Bauwerke treten die Burgen Are und Kreuzberg in Erscheinung.

4.2 Lage und Relief

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von ca. 175 bis 185 m ü. NN im hier zunächst von Nord nach Süd, dann von West nach Ost bis Nordost orientierten Sahrachtal bei Kreuzberg. Südlich grenzen ein steiler, bewaldeter Bergrücken sowie Siedlungsbereiche an, nördlich liegen direkt angrenzend die L 76 und dahinter Teile der Ortschaft Kreuzberg sowie ein weiterer bewaldeter Bergrücken. Nördlich, bachaufwärts der Maßnahme, weitet sich das Tal in eine mit derzeit brachgefallenem Grünland bewachsene Aue. Bachabwärts der Maßnahme führt eine Brücke die L 76 innerhalb der Ortschaft über den Sahrbach. Im Osten liegen einige Häuser und der Burgberg mit der Burg Kreuzberg.

4.3 Geologie und Boden

Im Plangebiet liegt devonisches Grundgebirge (Mittlere Siegen-Schichten) an bestehend aus Ton- Silt-, und überwiegend Sandsteinen (LGB). Im Bereich der Auen entwickeln sich Gley-

Vegen aus Auenlehm (Holozän) über tiefem grusführendem Auenschluff (Holozän) aus fluviatilen Sedimenten. Weiterhin liegen Braunerden aus flachem löss- und grusführendem Schluff (Hauptlage) über Grusschluff (Basislage) über tiefem Schutt aus Schiefer oder Sandstein (Devon) vor. Die Ackerzahl im Bereich der Teichanlage beträgt ≤ 20 . Am rechten Bachufer vor der Ortschaft > 20 bis ≤ 40 , das Ertragspotenzial ist hier hoch. Insgesamt erhalten beide Bereiche bei der Bodenfunktionsbewertung ein „mittel“ und beim Teilkriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung ein „hoch“.

4.4 Wasser

Im Plangebiet liegt der Sahrbach, Gewässer 3. Ordnung, der über die Ahr und den Rhein in die Nordsee entwässert. Der Bach wird als grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach beschrieben, sein ökologischer Zustand nach der Wasserrahmenrichtlinie wurde mit gut bewertet, die Gewässerstrukturgüte von sehr stark verändert im Bereich der Stützwand und stark verändert bis deutlich verändert im Bereich der Teichanlage. Die Grundwasserneubildung im Gebiet betrug 55 - 57 mm/a (2003 - 2021), die Grundwasserüberdeckung ist mittel, zwischen günstig und ungünstig (wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer). Die Fischteiche im Plangebiet führen kein Wasser mehr.

4.5 Klima

Das Klima im mittleren Ahrtal ist warm und trocken, die Apfelblüte beginnt zwischen dem 30. April und 5. Mai. Die mittleren Temperaturen im Juli liegen bei 15 - 17°C, im Januar bei -1 - +1°C. Der Mittlere Jahresniederschlag beträgt 600 - 700 mm.

4.6 Arten und Biotope

4.6.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) stellt den Endzustand einer Sukzessionsentwicklung dar, die sich in Abhängigkeit von Exposition, Höhenlage, Bodenentwicklung und Klima entwickeln würde, wenn anthropogene Faktoren in ihrer Wirkung aufhören würden. Für den östlichen Teil des Plangebietes wird der hpnV-Typ des Stieleichen-Hainbuchenwaldes (Silikat) (HAr) (*Stellario-Carpinetum stachyetosum*) hoher bis sehr hoher Basenstufe und vorwiegend frischer Variante angegeben. Im westlichen Teil des Plangebietes wird der hpnV-Typ des Stieleichen-Hainbuchenwaldes (Silikat) (HAu) (*Stellario-Carpinetum typicum*) mäßig hoher Basenstufe und feuchter Variante angegeben. Ganz im Westen des Plangebietes an der Brücke und der Stützwand wäre Perlgras-Buchenwald auf basenreichen Silikatböden in mäßig frischer bis frischer Variante (BC) (*Melico-Fagetum typicum*) ausgeprägt.

Im Bereich der Talhänge werden Standortbedingungen für unterschiedlich ausgeprägte Buchenwälder kartiert: der Hainsimsen-Buchenwald mäßig basenarmer Silikatböden in

mäßig frischer bis frischer Variante und mäßig trockener Variante (BAb, BAbm) (*Luzulo-Fagetum milietosum*), Perlgras-Buchenwald auf mäßig basenreichen Silikatböden in mäßig frischer bis frischer Variante und frischer Variante in luftfeuchter Schattlage (BCa, BCaI) (*Melico-Fagetum luzuletosum*). Auf den Felsrippen wäre Habichtskraut-Traubeneichenwald trockener Standorte und geringer Basenstufe (ED) (*Hieracio-Quercetum typicum*) ausgeprägt.

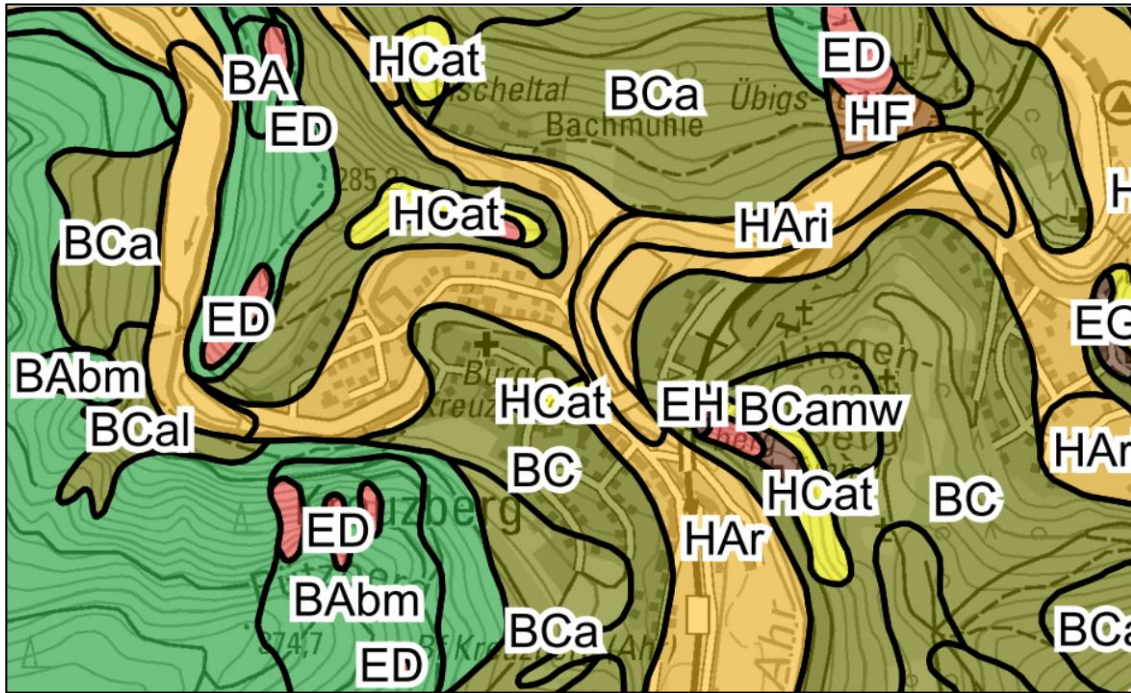


Abb. 8: Die hpnV im Plangebiet (Quelle: LfU, Kartendienst hpnV)

4.6.1 Reale Vegetation und Biotoptypen

Im Plangebiet wurden die Biotoptypen gemäß der Kartierungsvorgaben der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz (Lökplan 2008) vorgenommen. Tab. 1 zeigt eine Übersicht über die innerhalb des Plangebietes kartierten Biotoptypen.

Tab. 1: Übersicht über die innerhalb des Plangebietes kartierten Biotoptypen

Code		Beschreibung	Wertpunkte
Waldgesellschaften			
AB9	Hainbuchen-Eichenmischwald	Auf westexponiertem, steilem und flachgründigem Hang nördlich des Plangebietes; aus ehemaliger Niederwaldnutzung.	14
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten	An den Talhängen des Sahrbachtals in den weniger exponierten und steilen Bereichen.	13
Gewässer			
(y)FM6	(gesetzlich geschützter Biotoptyp) Mittelgebirgsbach	Sahrbach, z.T. gesetzlich geschützter Biotop; im Untersuchungsgebiet im Bereich der Ortschaft und der Stützwand meist wenig naturnah ausgebildet.	13 (mit verbauten Ufern im Bereich der Siedlung) - 17 (naturnahe Bereiche bachaufwärts der Stützwand an der Teichanlage)
FF0	Teich	aufgelassene Fischteiche mit naturnaher Feuchtgrünlandvegetation	
Grünland			
EA0	Fettwiese	Grünland am Hang südlich Kreuzberg	15
EA0, tu	Fettwiese, ruderalisiert	Wiesen in der Sahrbachaue, nach dem Extremhochwasser 2021 zum Teil brachgefallen.	15
Säume			
HH7	Fließgewässerböschung	Straßenböschung an der L 76 zum Sahrbach mit artenarmer Krautschicht	7
KA0	Feuchter Saum	Am Sahrbachufer im Bereich der aufgegebenen Fischteichanlage; technische Überprägung durch Aufschüttung; Schotterflur, artenreich mit ruderalen Blütenpflanzen, Wiesenpflanzen, jungen Erlen	16 - 5 = 11
Verkehrs- und Siedlungsflächen			
HF0/EA1, tu	Aufschüttung/ ruderale Glatthaferwiese	Aufschüttung der Teichanlage mit ruderalisierter, blütenpflanzenreicher Glatthaferwiese im Bereich	19-5 (techn. Überprägung)

Code		Beschreibung	Wertpunkte
		um die Teiche, technische Überprägung durch Aufschüttung.	-1 (ruderal) = 13
HN0	Bauwerk	Stützwand, verputzt kein Quartier und Nistplatzpotenzial	0
HN1	Bauwerk	Brücke und Pegel am Sahrbach	0
HW0	Siedlungsbrache	Brachfläche gegenüber Sahrbachstützwand	7
HN1/ HJ0	Gebäude, Gärten	Siedlungsfläche mit Gebäuden und Gärten	0-7
VA2	Straße	L 76	0
VB5	Fußweg	Pfad am Sahrbachufer	9
VB1	Feldweg, gering befestigt	Weg zum Pegel	3
Sonstige			
GA2	Silikatfels	Felsbereich nördlich Plangebiet	14
Code		Beschreibung	Wertpunkte
Waldgesellschaften			
AB9	Hainbuchen-Eichenmischwald	Auf westexponiertem, steilem und flachgründigem Hang nördlich des Plangebietes; aus ehemaliger Niederwaldnutzung.	14
AG2	Sonstiger Laubmischwald einheimischer Arten	An den Talhängen des Sahrbachtals in den weniger exponierten und steilen Bereichen.	13
Gewässer			
(y)FM6	(gesetzlich geschützter Biototyp) Mittelgebirgsbach	Sahrbach, z.T. gesetzlich geschützter Biotop; im Untersuchungsgebiet im Bereich der Ortschaft und der Stützwand meist wenig naturnah ausgebildet.	13 (mit verbauten Ufern im Bereich der Siedlung) - 17 (naturnahe Bereiche bachaufwärts der Stützwand)
FF0/EC1/ CF2	Teiche	aufgelassene Fischteiche mit naturnaher Feuchtgrünland-/ Röhrichtvegetation, technisch überprägt	19 - 5 = 14
Grünland			
EA0	Fettwiese	Grünland am Hang südlich Kreuzberg	15
EA0, tu	Fettwiese, ruderalisiert	Wiesen in der Sahrbachaue, nach dem Extremhochwasser 2021 zum Teil brachgefallen.	15
Säume			

Code		Beschreibung	Wertpunkte
HH7	Fließgewässerböschung	Straßenböschung an der L 76 zum Sahrbach mit artenarmer Krautschicht	7
KA0	Feuchter Saum	Am Sahrbachufer im Bereich der aufgegebenen Fischeichanlage; technische Überprägung durch Aufschüttung; Schotterflur, artenreich mit ruderalen Blütenpflanzen, Wiesenpflanzen, jungen Erlen	16 - 5 = 11
Verkehrs- und Siedlungsflächen			
HF0/EA1, tu	Aufschüttung/ ruderale Glatthaferwiese	Aufschüttung der Teichanlage mit ruderalisierter, blütenpflanzenreicher Glatthaferwiese im Bereich um die Teiche, technische Überprägung durch Aufschüttung.	19-5 (techn. Überprägung) -1 (ruderal) = 13
HN0	Bauwerk	Stützwand, verputzt kein Quartier und Nistplatzpotenzial	0
HN1	Bauwerk	Brücke und Pegel am Sahrbach	0
HW0	Siedlungsbrache	Brachfläche gegenüber Sahrbachstützwand	7
HN1/ HJ0	Gebäude, Gärten	Siedlungsfläche mit Gebäuden und Gärten	0-7
VA2	Straße	L 76	0
VB5	Fußweg	Pfad am Sahrbachufer	9
VB1	Feldweg, gering befestigt	Weg zum Pegel	3
Sonstige			
GA2	Silikatfels	Felsbereich nördlich Plangebiet	14

Die wichtigsten kartierten Biotoptypen werden kurz beschrieben.

Sahrbach, Stützwand

Der Sahrbach fließt von Norden aus ins Untersuchungsgebiet, durchfließt das Untersuchungsgebiet im Bogen im Bereich der Teichanlage zunächst nach Osten und dann im Siedlungsbereich an der Stützwand nach Nordosten. Die Fließgeschwindigkeit ist mäßig, der Bach ca. 1,5 m breit und es sind steile Uferböschungen vorhanden. Das Sohlsubstrat ist vielfältig mit Kies, Schotter und Steinen sowie eingebrachten Blöcken im Uferbereich, die der Ufersicherung dienen. Im Bereich der Ortschaft sind die Uferbereiche des Baches durch Verbauung und Einengung durch die Straße naturfern, die Bachsohle ist weitgehend naturnah. Außerhalb der Ortschaft ist der Bach nach §30 BNatSchG geschütztes Biotop und naturnah ausgeprägt.



Abb. 9: Naturnaher Abschnitt des Sahrbachs an der Teichanlage und Fußgängerpfad am rechten Ufer.



Abb. 10: Sahrbach mit Uferverbau - Gewässerbausteinen und Stützwand - im Bereich vor der Brücke; in der Biegung müssen Bach und Stützwand von der Straße weg verlegt werden.



Abb. 11: Sahrbach und Stützwand bachaufwärts der Biegung; rechts im Bild die Siedlungsbrache, wo der Bach hin verlegt werden soll und zusätzlicher Retentionsraum geschaffen werden soll.



Abb. 12: Nach dem Hochwasser 2021 angeschütteter und mit Blocksteinen verbauter Bereich des Sahrbachufers oberhalb der Ortschaft.

Der Sahrbach ist Brutrevier für Stockente und Gebirgsstelze sowie Transfer- und Nahrungshabitat für den Eisvogel.

Der Sahrbach hat durch die Hochwasserkatastrophe 2021 alle bachbegleitenden, beschattenden Gehölze verloren, die eine wichtige kühlende Funktion für die Wassertemperatur und Wasserqualität im Sommer haben. Jungwuchs von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruchweide (*Salix fragilis* agg.) sind im Uferbereich aber wieder flächendeckend zu finden. Die Bereiche sind auch durch Ruderalvegetation geprägt. Im Bereich des Gewässers und der begleitenden Vegetation erfasste Arten sind:

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle Jungwuchs
<i>Salix fragilis</i> agg.	Bruch-Weide (Sa.) Jungwuchs
<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer
<i>Lactuca serriola</i>	Kompass-Lattich
<i>Oenothera spec.</i>	Nachtkerze
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse

<i>Mentha longifolia</i>	Ross-Minze
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mädesüß
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp

Teichanlage

Die Teichanlage ist durch die Aufschüttung mit den Dämmen der Fischteiche, die angrenzenden Flächen, die jetzt wasserlosen Teiche und die schütter mit Ruderal- und Wiesenpflanzen bewachsene Schotterfläche am Sahrbachufer gekennzeichnet. Teilweise setzt eine Verbuschung des Geländes ein, wenige (junge) Bäume stocken an den Teichdämmen, eine Baumpflanzung stockt entlang der Straße.

Die Vegetation um die Teiche und auch im östlichen Teich entspricht einer weitgehend mageren und teilweise feuchten, aber ruderal überprägten Glatthaferwiese. Durch die bestandsprägenden Ruderalarten entspricht sie nicht dem Lebensraumtyp 6510, obwohl auch zahlreiche typische Arten vorhanden sind:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Antoxanthum odoratum</i>	Ruchgras	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	Wiesen-Maregerite	<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Festuca rubra agg.</i>	Rot-Schwingel	<i>Dactylis glomerata</i>	Knaut-Gras
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauer-Ampfer
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Gew. Brombeere



Abb. 13: Wiesenartige Vegetation mit Aspekt der Wiesen-Margerite um die Fischeiche

In den beiden westlich gelegenen Teichen weisen die Sohlen eine Feuchtwiesen- und Röhrichtvegetation auf:

<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Waldsimse
<i>Juncus effusus</i>	Flatterbinse
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Gew. Brombeere
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn

<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Salix spec.</i>	Weide

Auf der blütenreichen, schütter bewachsenen und feuchten Schotterfläche mit Ruderalvegetation, Elementen der Glatthaferwiesen und Schwarz-Erlenjungwuchs am Sahrbachufer der Teichanlage wurden folgende Pflanzen erfasst:

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Antoxanthum odoratum</i>	Ruchgras
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	Wiesen-Margerite
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Alchemilla vulgaris agg.</i>	Gewöhnlicher Frauenmantel
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf
<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne

<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn

<i>Melilotus spec.</i>	Steinklee	<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	<i>Conium maculatum</i>	Gefleckter Schierling
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
<i>Cirsium vulgare</i>	Gewöhnliche Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dipsacus fullonum</i>	Wilde Karde	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Gew. Brombeere



Abb. 14: Rohrglanzgrasröhricht im Bereich eines aufgelassenen Teiches



Abb. 15: Schotterfläche mit Ruderalvegetation und Elementen der Glatthaferwiesen am Sahrbachufer/Fischteichanlage

4.6.2 Fauna

4.6.2.1 Avifauna

In 2023 wurden im Untersuchungsgebiet 50 Vogelarten beobachtet (Tab. 2). Von diesen sind 26 Arten als Brutvogel (inkl. Arten mit Brutverdacht) und 24 Arten als Nahrungsgast oder Durchzügler einzustufen.

Tab. 2: Liste der nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu ihrem Status im Untersuchungsgebiet.

Abkürzungen: Rote Liste (SIMON et al. 2014, RYSLAVY et al. 2020): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet, n.b. = Nicht bewertet; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt; Status: BV = Brutvogel, Bv = Brutverdacht, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Nr.	Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BNatSchG	Status/Bemerkung
		RP	DE		
1	Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	*	*	§§	NG, einmalige Beobachtung im Luftraum
2	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	V	*	§§	NG, Beobachtungen von März bis Mai; ansitzend auf Uferböschung vor dem Sahrbachpegel, Transferflüge am Gewässer; keine Eignung als Bruthabitat
3	Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	3	*	§	BV, Beobachtung eines Pärchens und Junge führender Weibchen im Plangebiet
4	Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	*	*	§	NG, regelmäßig im Luftraum
5	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	*	*	§	NG, gelegentlich am Sahrbach, meist Einzeltiere
6	Mäusebussard (<i>Buteo butea</i>)	*	*	§§	NG, vereinzelt überfliegend
7	Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>)	*	*	§	BV im Siedlungsbereich
8	Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	*	*	§	Bv im Wald nördlich Sahrbach
9	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	*	*	§§	NG, selten im Überflug (zwei Beobachtungen)
10	Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	*	*	§	NG, einmalige Beobachtung im Hangwald
11	Dohle (<i>Coloeus monedula</i>)	*	*	§	NG, Überflug
12	Straßentaube (<i>Columba livia domestica</i>)	n.b.	n.b.		NG im Untersuchungsgebiet
13	Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	*	*	§	BV randständig zum Plangebiet in Wäldern und im Siedlungsraum in Gehölzen
14	Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	*	*	§	NG im Untersuchungsgebiet; regelmäßig im Luftraum; Rufe im Wald südlich des Plangebiets (Beobachtung liegt außerhalb der Wertungsgrenzen zur Brutzeit)

Nr.	Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BNatSchG	Status/Bemerkung
		RP	DE		
15	Rabenkrähe (<i>Corvus corone</i>)	*	*	§	NG im Untersuchungsgebiet
16	Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	*	*	§	BV, häufig im Bereich der Gehölzbestände am Sahrbach, in Gärten und Wäldern; NG im Plangebiet
17	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	3	3	§	NG, selten
18	Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	*	*	§	BV in Wäldern, NG im Plangebiet
19	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	*	*	§§	NG im Untersuchungsgebiet; Nachweise im Wald südlich Sahrbach
20	Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	*	*	§	BV in Hecken, Gebüsch und Wäldern, auch im Siedlungsraum
21	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	*	*	§§	NG, einmal im Überflug
22	Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	*	*	§	BV in Hecken, Gebüsch und Wäldern, auch im Siedlungsraum
23	Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	*	*	§	NG im Untersuchungsgebiet
24	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	3	3	§	NG, selten
25	Mittelspecht (<i>Leiopicus medius</i>)	*	*	§§	NG, im Umfeld BV
26	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	V	*	§§	NG, Überflug
27	Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	*	*	§	BV im Bereich der Siedlung; eine Beobachtung auch an der Brücke der L 76 über dem Sahrbach, dort bei Nachsuche kein Nestnachweis
28	Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	*	*	§	BV am Pegel sahrbachaufwärts vom Untersuchungsgebiet (Paarbeobachtungen, Nestfund); NG im Plangebiet; zwei Beobachtungen, Männchen mit Reviergesang auf Haus bachabwärts der L 76 Brücke, eine Simultanbeobachtung mit Gebirgsstelzenpaar am Pegel, dort potenzielle Reviergrenze.
29	Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	*	*	§	BV in Hecken, Gebäuden, Gebüsch und Wäldern, NG im Plangebiet
30	Tannenmeise (<i>Parus ater</i>)	*	*	§	BV im bewaldeten Hang südlich Sahrbach
31	Hausperling (<i>Passer domesticus</i>)	3	*	§	NG im Plangebiet; BV in der Siedlung im Bereich von Gebäuden
32	Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	*	*	§	BV im Bereich der Gebäude
33	Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	*	*	§	BV im bewaldeten Hang südlich Sahrbach,

Nr.	Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BNatSchG	Status/Bemerkung
		RP	DE		
34	Elster (<i>Pica pica</i>)	*	*	§	BV in der Birkenreihe an Uferstützwand, zudem regelmäßig NG
35	Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	*	*	§§	NG im Untersuchungsgebiet; regelmäßige optische und akustische Nachweise, keine konkreten Hinweise auf eine Brut
36	Weidenmeise (<i>Poecile montanus</i>)	*	*	§	BV in Wäldern
37	Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)	*	*	§	Bv im Hangwald
38	Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	*	*	§	BV in Wäldern, Gebüsch und im Siedlungsbereich
39	Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	*	*	§	NG im Untersuchungsgebiet
40	Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapilla</i>)	*	*	§	Bv in Nadelholzbeständen
41	Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	*	*	§	BV in Nadelholzbeständen
42	Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	*	*	§	Bv an den bewaldeten Hängen nördlich bzw. südlich des Plangebiets, dort regelmäßige Nachweise
43	Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)	*	*	§	DZ im Untersuchungsgebiet; Schwarm mit ca. 10 Individuen in den Erlen am Sahrbach
44	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	*	*	§§	NG im Untersuchungsgebiet
45	Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	*	*	§	BV in Hecken, Gebüsch und Wäldern
46	Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	*	*	§	BV in Gehölzen am Burgberg östlich Plangebiet und Wäldern nördlich und südlich Sahrbach, 3-4 Reviere im Plangebiet
47	Amsel (<i>Turdus merula</i>)	*	*	§	BV in Hecken, Gebüsch und Wäldern, u.a. am Michelberg; im Plangebiet ein randständiges Revier
48	Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	*	*	§	BV in Wäldern
49	Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	*	*	§	NG im Untersuchungsgebiet
50	Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	*	*	§	Bv im Wald nördlich Plangebiet

4.6.2.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten fünf Fledermaus-Arten nachgewiesen werden (Tab. 3).

Tab. 3: Liste der nachgewiesenen Fledermaus-Arten mit Angaben zum Nachweis im Untersuchungsgebiet.

Abkürzungen: Rote Liste (GRÜNWARD & PREUSS et al. 1990, MEINIG et al. 2020): 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = Vorwarnliste, * = Ungefährdet, n.b. = Nicht bewertet; BNatSchG: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt

Nr.	Deutscher Name Wissenschaftlicher Name	Rote Liste		BNatSchG	Nachweis
		RP	DE		
1	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	*	§§	einzelne Nachweise entlang des Sahrbaches, dort auch Jagdaktivität; keine Quartiere an der Stützwand und den Brücken im Plangebiet
2	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	*	§§	Einzelnachweis
3	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	1	*	§§	Einzelnachweis
4	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	§§	Einzelnachweis
5	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	§§	häufige Art, befliegt das Plangebiet nahezu flächendeckend und zeigt dort Jagdaktivität; Wochenstubenquartier in Kreuzberg ca. 300 m vom Plangebiet entfernt, im Plangebiet keine Quartiereignung

4.6.2.3 Herpetofauna

Im Plangebiet konnten ein adultes und ein subadultes Exemplar der Ringelnatter (*Natrix* [Superspezies *natrix*]) sowie drei adulte und drei juvenile/subadulte Exemplare der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden.

In räumlicher Nähe zum Plangebiet gelangen an einem Felsen an der L 76 drei Nachweise von jeweils einem Exemplar der Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Es besteht dort zudem eine Lebensraumeignung für die Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Amphibien wurden im Untersuchungsjahr nicht beobachtet. Die Teiche im Plangebiet, welche ehemals Laichgebiet für Erdkröte und Grasfrosch waren, führen mittlerweile kein Wasser mehr.

4.6.2.4 Insekten

Im Plangebiet wurden der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*) und die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*) als naturschutzfachlich wertgebende Insekten-Arten

dokumentiert. Letztere profitiert von den Kiesbänken entlang des Sahrbaches und den teils vegetationsfreien Uferbereichen.

4.7 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Umfeld der Planung ist durch die Siedlung und die L 76 sowie das recht enge Sahrbachtal mit den steilen bewaldeten Talhängen geprägt. Nördlich der Teichanlage prägt auch die breite Sahrbachaue das Landschaftsbild

4.8 Vorbelastungen

Im Plangebiet sind folgende Vorbelastungen vorhanden:

Klima:

- Verkehr im Bereich der L 76

Boden:

- Flächenversiegelung im Bereich der Verkehrsflächen und Wohnbebauung

Wasser:

- Fehlende Versickerungsfähigkeit durch die Flächenversiegelung
- Verbauung des Sahrbachs im Siedlungsbereich und an den Brücken, fehlende Entwicklungsmöglichkeit der Fließgewässer

Arten- und Biotopschutz:

- Beeinträchtigung des Arten- und Biotoppotentials durch die umliegende Siedlungsbebauung und Freizeitnutzung
- Verbauung der Bäche
- Störungen durch Straßenverkehr
- Fehlende Entwicklungsmöglichkeiten durch die Bebauung und Ufersicherungen

Landschaftsbild/Erholungseignung:

- Bebauung in der Ortslage, Verkehrswege
- Verkehr auf der L 76

5 Landespflegerische Zielvorstellungen

Die Darstellung landespflegerischer Zielvorstellungen für das Plangebiet zeigt die idealtypische potenzielle Entwicklungsfähigkeit des Gebietes aus landespflegerischer Sicht. Entwicklungsziel ist eine Verbesserung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Natur- und Landschaftshaushaltes, einschließlich des Landschaftsbildes aus der heutigen Situation heraus und bei Durchführung unterstützender Maßnahmen durch den Menschen. Es ergeben sich folgende landespflegerische Zielvorstellungen und Maßnahmen:

• Klima

- Entwicklung von frischluftproduzierenden Gehölzstrukturen, Sicherung und Entwicklung von durchgehenden Luftaustauschbahnen

• Boden

- Reduzierung der Flächenversiegelung, Rückbau der versiegelten Flächen
- Rückbau der Uferbefestigungen
- Entwicklung einer bodenschützenden, naturnahen Vegetation mit extensiver Nutzung

• Wasser

- Reduzierung der Flächenversiegelung, Rückbau der versiegelten Flächen
- Reduzierung des Niederschlagsabflusses durch Sicherung und Entwicklung einer bodenschützenden Vegetation
- Rückbau der Uferbefestigungen
- Erhalt und Entwicklung der Fließgewässer, Entwicklung von Auenstandorten

• Pflanzen- und Tierwelt

- Erhöhung der Artenvielfalt durch Entwicklung einer vielfältigen Vegetation mit extensiver Nutzung
- Erhöhung der Strukturvielfalt innerhalb des Plangebiets
- Sicherung und Erhalt der Fließgewässer, Gewährleistung einer natürlichen Dynamik
- Entwicklung von Auenstandorten
- Rückbau der Uferbefestigungen
- Schutz und Entwicklung des Lebensraums von Tierarten wie Eisvogel und Gebirgsstelze

• Landschaftsbild/Erholung

- Erhalt von Gehölzbeständen
- Entwicklung einer naturnahen Bachaue

6 Bewertung des Untersuchungsgebietes

Die Bewertung sowie die darauf basierende Überprüfung der funktionalen Gegenüberstellung „Eingriffe/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ wird hinsichtlich der in Kap. 5 genannten Schutzgüter überprüft.

Die Schutzgüter werden hinsichtlich ihrer Wertigkeit für den Naturhaushalt und ihrer Empfindlichkeit gegenüber Belastungen bewertet. Daneben werden Angaben über vorhandene Belastungen sowie über die Schutzbedürftigkeit der untersuchten Flächen gegeben. Von besonderer Bedeutung für die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sind dabei vor allem die Landschaftselemente, die natürlich oder naturnah ausgeprägt sind, selten oder gefährdet sind oder aufgrund ihrer besonderen Standortbedingungen oder ihrer langen Entwicklungszeit praktisch nicht wiederherstellbar sind. Die verbal-argumentative Einstufung wird unter Anwendung eines vierstufigen Bewertungsverfahrens mit folgender Abstufung durchgeführt:

- Die Flächen mit sehr hoher Schutzbedürftigkeit sind als Ausschlussflächen aus landespflegerischer Sicht anzusehen. Die landespflegerischen Belange sind gegenüber anderen Nutzungen vorrangig.
- Flächen mit hoher Schutzbedürftigkeit sind als Vorrangflächen anzusehen. Die landespflegerischen Belange gehen hier gegenüber anderen Nutzungen in der Regel vor.
- Eingriffe in Flächen mit mittlerer Schutzbedürftigkeit sollten vermieden werden. Die Beeinträchtigungen sind in der Regel ausgleichbar.
- Eingriffen in Flächen mit geringer oder fehlender Schutzbedürftigkeit stehen seitens der Landespflege keine Belange entgegen. Die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar. Bei geplanten Eingriffen sollten diese Flächen in Anspruch genommen werden.

6.1 Schutzgut Klima/Luft

Das Ausmaß der Kaltluftproduktion ist abhängig vom Luftaustausch – dem Abfluss der Kaltluft und dem Nachströmen neuer, wärmerer Luftmassen. Dieser Austausch ist abhängig vom Geländere relief und der Struktur der Umgebung. Flächen mit besonderer Bedeutung für die Regulation und Regeneration der Klimafunktionen sind:

- Bereiche, die zur Kalt- und Frischluftentstehung beitragen
- Gebiete mit luftverbessernder Wirkung, z. B. durch Staubfilterung
- Luftaustauschbahnen

Für eine Treibhausgassenke/-speicherfunktion stellen die Kohlenstoffvorräte im Boden die fachliche Grundlage dar. Entsprechend muss hier die Mehrversiegelung am Sahrbach durch die Verlegung der Stützwand bilanziert werden. Es sind Böden aus fluviatilen Sedimenten (Gley-Vegen) (gemäß Bodenformengesellschaft BFD 50 LGB) mit der Wertstufe sehr hoch

(5) ausgewiesen. Die Dynamik von Auenböden ist im Bereich des Fließgewässers und der Böschung, in die der Bach verlegt wird, jedoch nicht gegeben, im Gegenteil, Fließgewässer entlassen durch Abbauprozesse organischer Substanz Kohlendioxid in die Atmosphäre. Vielmehr handelt es sich ebenfalls um umgelagerte/angeschüttete Bodenflächen im Bereich von Böschungen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 3).

Bewertung:

Das Plangebiet weist geringe klimatische Funktionen als Kaltluftentstehungsgebiet (Freiflächen) auf. Der Taleinschnitt mit dem Gewässer ist als leistungsfähige Luftaustauschbahn mit Wirkung für den unbelasteten Siedlungsraum zu werten. Die Funktion der Luftverbesserung wird in geringem Maß durch die Gehölze im Plangebiet erfüllt, aber besonders durch die angrenzende Bewaldung. Ein direkter räumlicher Bezug zur Wirkung auf einen stark oder mäßig belasteten Siedlungsraum besteht jedoch nicht. Im Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf die klimatischen Funktionen daher von einer mittleren ökologischen Funktionserfüllung und mittleren Schutzbedürftigkeit auszugehen. Das Plangebiet weist im Bereich des Gehölzbestandes und sehr kleinflächig im Bereich der Freiflächen klimatische Funktionen auf.

Die neu geplante Versiegelung durch das Verschieben der Stützwand am Sahrbach von ca. 73,5 m² erfolgt im Bereich der der Stützwand vorgelagerten Steinschüttung und der Bachsohle, welche in Richtung der linken Fließgewässerböschung verschoben werden muss. Dies erfolgt auf Böden mit mittlerer Kohlenstoffspeicherfunktion. Dem gegenüber steht das Renaturierungsprojekt mit der Entwicklung der Fläche (ca. 6000 m²) an der Teichanlage, wo eine Auendynamik hergestellt wird und dadurch eine hohe Kohlenstoffspeicherfunktion möglich wird.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: mittel, erhebliche großflächige Verbesserung durch Renaturierung

Schutzbedürftigkeit: mittel

6.2 Schutzgut Boden

Die Leistungsfähigkeit der natürlich anstehenden Böden ergibt sich aus ihrer Funktion für die Regulierung der natürlichen Stoffkreisläufe und als Standortfaktor für die Tier- und Pflanzenwelt. Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Versiegelung, ist generell hoch, da die ökologischen Funktionen vollständig unterbunden werden. Bodenabbau führt zum Verlust des Bodens und seiner Funktionen, es werden je nach Tiefe einige Horizonte oder der gesamte Boden abgetragen. Die Empfindlichkeit ist entsprechend der verbleibenden Resthorizonte zu bewerten.

Besondere Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen weisen folgende Bereiche auf:

- Flächen mit hoher Kohlenstoff- und Wasserspeicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion für Schadstoffe (Fähigkeit von Böden, Schadstoffe zurückzuhalten, aus dem Stoffkreislauf zu entfernen und ggf. abzubauen.)
- Flächen mit hoher biotischer Ertragsfunktion (natürliche Ertragsfähigkeit als Grundlage für die nachhaltige Nutzung von Nahrungsmitteln)
- Flächen mit Dokumentationsfunktion (seltene Böden, geologische, bodenkundliche bzw. kulturgeschichtliche Denkmäler)

Bewertung:

Die Böden im Plangebiet sind vorbelastet (Aufschüttung im Bereich der Teichanlage, Befestigungen durch Steinschüttung vor der Stützwand). Die typischen Bodenfunktionen wie z. B. die Puffer- und Filterfunktion sind in Teilbereichen durch die Vorbelastungen stark eingeschränkt. Im Bereich der teilversiegelten Flächen sind die ökologischen Funktionen des Bodens eingeschränkt. Die Bachsohle mit dem Interstitial ist nicht als gewachsener Boden zu bezeichnen, weist aber die oben genannten typischen Funktionen auf. Die Funktion der Bachsohle kann bei der Verlegung des Bachbettes wiederhergestellt werden. Die Ackerzahl im Bereich der Teichanlage beträgt ≤ 20 . Am rechten Bachufer vor der Ortschaft > 20 bis ≤ 40 , das Ertragspotenzial ist hier hoch. Insgesamt erhalten beide Bereiche bei der Bodenfunktionsbewertung ein „mittel“ und beim Teilkriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung ein „hoch“ (LGB, <https://mapclient.lgb-rlp.de/>). Die Planfläche weist keine besondere Bedeutung hinsichtlich der Bodenfunktionen auf, insgesamt besteht daher eine mittlere Schutzbedürftigkeit. Im Bereich der Renaturierungsmaßnahme wird dem Biotopentwicklungspotenzial entsprochen und die Bodenfunktion durch Abtrag der Aufschüttung und Ermöglichung einer Auendynamik erheblich verbessert. Es handelt sich um Ausprägungen von Böden und Geotopen mit sehr geringer bis fehlender wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Bedeutung (LGB BFD50/200: Böden als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte <https://mapclient.lgb-rlp.de/>).

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: mittel, erhebliche großflächige Verbesserung durch Renaturierung

Schutzbedürftigkeit: mittel

6.3 Schutzgut Wasser

Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Gewässerschutz sind:

- Bestand an naturnah ausgeprägten Oberflächengewässern
- Bereiche mit hoher Grundwasserergiebigkeit (zusammenfassende Parameter der Wasserspeicherfähigkeit und der Grundwasserneubildungsrate)

- Flächen mit hoher Infiltrationsfunktion (Fähigkeit der Deckschichten, Niederschlagswasser zu filtern und den Abfluss zu verzögern.)

Bewertung:

Die Schutzbedürftigkeit der Gewässer ist grundsätzlich als hoch einzustufen, obwohl z.T. erhebliche Vorbelastungen in der Strukturgröße bestehen (Uferbefestigungen). Der ökologische Zustand nach der Wasserrahmenrichtlinie des Sahrbachs wurde mit gut bewertet, die Gewässerstrukturgröße von sehr stark verändert im Bereich der Stützwand und stark verändert bis deutlich verändert im Bereich der Teichanlage. Dies verändert sich nicht erheblich durch die Erweiterung der Stützwand und Verlegung des Bachbettes. Die Grundwasserneubildung im Gebiet betrug 55 - 57 mm/a (2003 - 2021), die Grundwasserüberdeckung ist mittel, zwischen günstig und ungünstig (wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer). Die Fischteiche im Plangebiet führen kein Wasser mehr. Durch die Renaturierung verbessern sich die Gewässerstruktur und die Möglichkeit der Grundwasserneubildung. Das Gewässer muss während der Bauarbeiten vor Stoffeinträgen geschützt werden.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: im Plangebiet hoch im Bereich des Fließgewässers, erhebliche großflächige Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen (Grundwasserneubildung, Gewässerstruktur im Uferbereich, diverseres Strömungsbild)

Schutzbedürftigkeit: hoch, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich

6.4 Landschaftsbild und Erholungseignung

Das Landschaftsbild ist immer in Zusammenhang mit den umgebenden Flächen zu sehen.

Von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild sind:

- Gebiete mit hoher visueller Bedeutung: Eigenart (charakteristische Ausprägung), Vielfalt (Vegetations-, Struktur- und Geländevielfalt) und Schönheit
- Fehlen von störenden technischen Elementen
- Kulturhistorisch bedeutsame Nutzungsformen (z. B. Niederwälder, Wacholderheiden, Hohlwege)

Bewertung:

Das Plangebiet liegt in der Ortsrandlage, das Landschaftsbild ist durch die Straße, den Uferverbau des Sahrbachs und die alte Teichanlage vorbelastet, insbesondere auch, da die Mauer durch das Hochwasser beschädigt ist. Die dominierenden naturnahen Hangwälder und der Bachlauf werten das anthropogen überprägte Plangebiet stark auf. Die

Blickbeziehung zur Burg Kreuzberg wertet das Landschaftsbild ebenfalls auf. Auch durch die Weitung in die grünlandgeprägte Aue des überwiegend naturnahen, durch das Hochwasser nicht mehr gehölzbestandenen Gewässers und zum Teil naturnahen und großflächigen Laubwäldern an den Hängen, die aus ehemaliger Niederwaldwirtschaft hervorgehen, weist das großräumig betrachtete Landschaftsbild eine hohe Vielfalt auf und stellt damit eine Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung für das Erleben und Wahrnehmen von Natur und Landschaft dar. Durch den relativ hohen Anteil an naturnahen Biotopen (Hangwälder ehemaliger Niederwaldnutzung, Bachaue, Grünland) und einer geringen bis mittleren Zerschneidung hat das Landschaftsbild mittlere bis hohe Bedeutung für die Vielfalt von Landschaft als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes. Es besteht nur eine geringe bis mittlere visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbilds, da durch Talhänge, Straßen und Brücken, Ortschaft und vielfältigen Gehölzbestände eine recht hohe Reliefvielfalt und Kleinteiligkeit bestehen. Die Vegetationsdichte ist durch die großflächigen Wälder mittel ausgeprägt. Das Landschaftsbild erscheint dadurch räumlich deutlich gegliedert und weist in den meisten Bereichen sichtbare Differenzierungen auf. Insgesamt ist daher von einer mittleren Schutzbedürftigkeit auszugehen. Die Empfindlichkeit gegenüber der Maßnahme ist sehr gering, da die Stützwand bereits besteht und nur einzelne Gehölze an der Teichanlage entnommen werden müssen sowie keine Biotope mit Bedeutung für das Landschaftsbild überplant werden, der Bachlauf wird nur verlegt. Die Erneuerung der Stützwand und die Renaturierungsmaßnahmen verbessern das Landschaftsbild erheblich.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: hoch, erhebliche großflächige Verbesserung durch Renaturierung und Erneuerung der Stützwand

Schutzbedürftigkeit: mittel

6.5 Arten und Biotope

Kriterien für die Wertigkeit bzw. Schutzbedürftigkeit für den Arten- und Biotopschutz sind:

- Lebensraumfunktion (Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten)
- Lebensräume mit speziellen Standortbedingungen, welche den Fortbestand und die Entwicklung von seltenen oder gefährdeten Pflanzen- und Tierarten gewährleisten.
- Wiederherstellbarkeit (Ersetzbarkeit von Biotoptypen in Abhängigkeit von der Entwicklungsdauer und des Standortpotentials)

Bewertung:

Die Bewertung hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Biotope wird getrennt für die einzelnen Gruppen bzw. Biotoptypen dargestellt:

Biotoptypen:

Eine sehr hohe und hohe Bedeutung (bei der Stützwand) weist das Fließgewässer auf. Die Hangwälder, die Felsen sowie das Grünland, auch an der Teichanlage, haben hohe

Bedeutung. Von mittlerer Bedeutung sind der Pfad am Sahrbach und der standörtlich feuchte Saum am Sahrbachufer mit Erlenjungwuchs an der Teichanlage. Von geringer Bedeutung sind Uferböschungen und Gärten.

Für die überplanten Biotope ist die

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes hoch im Bereich des Sahrbachs, gering im Bereich der Siedlungsbrache; im Bereich der Renaturierungsmaßnahmen mittel; es kann von einer großflächigen Erhöhung des Biotopwerts (Schaffung von Feucht- und Nassgrünlandstandorten und temporären Gewässern) ausgegangen werden.

Schutzbedürftigkeit: hoch am Sahrbach (Vermeidung von Stoffeinträgen und vollständige Wiederherstellung des Bachbettes erforderlich), mittel im Bereich Renaturierungsmaßnahme bis gering im Bereich der Siedlungsbrache

Pflanzen:

Im Plangebiet sind überwiegend Standorte von Pflanzenarten vorhanden, die für die Sicherung der biologischen Vielfalt eine geringe Bedeutung haben. Ruderale Säume und Böschungen und der Bach mit ungefährdeten und häufigen Arten, die sich nach der Umsetzung der Maßnahmen neu entwickeln. Das artenreiche, relativ extensiv gepflegte, aber auch ruderal überprägte Grünland an der Teichanlage weist magere bzw. feuchte bis nasse (Teiche) Standortbedingungen auf, womit diese Bereiche mittlere Bedeutung zur Sicherung der biologischen Vielfalt haben. Durch die Renaturierung kommt es zur Schaffung von Standorten für Feucht- und Nasswiesen sowie temporären Gewässern mit mittlerer bis hoher Bedeutung.

Wertstufe Funktionen für das Schutzgut Pflanzen: gering (Stützwandenerneuerung) bis mittel (Renaturierungsmaßnahme; hier können aber die Standortbedingungen durch die Maßnahmen noch verbessert werden)

Schutzbedürftigkeit: gering, überwiegend Ruderalvegetation betroffen; großflächige Verbesserung im Bereich der Renaturierungsmaßnahme

Vögel:

Im Bereich der Stützwandenerneuerung sind das Transferhabitat von Eisvogel, Stockente und Gebirgsstelze zu berücksichtigen. Die Stützwand weist keine Nischen für Brutvögel auf. Im Bereich der Sanierungsmaßnahme sind nur Brutplätze allgemein verbreiteter und ungefährdeter Arten zu erwarten. Hier sind in Bezug auf die Baufeldräumung entsprechende Vermeidungsmaßnahmen zu treffen (vgl. Kap. 9). Im Wirkraum sind auch hier die Gewässerleitarten Eisvogel und Gebirgsstelze (sowie potenziell Wasseramsel) zu berücksichtigen. Aufgrund der vorrangig vorkommenden Biotoptypen mit vorwiegend geringer und seltener mittlerer Wertigkeit im Plangebiet, der räumlichen Distanz zu

relevanten Biotoptypen und im Umfeld großflächig vorhandenem, höherwertigem Lebensraum (Wald, Gebüsch, Grünland) besteht hinsichtlich weiterer nachgewiesener oder potenzieller Nahrungsgäste und Brutvögel keine besondere Schutzbedürftigkeit.

Zu berücksichtigen ist das Transferhabitat von Eisvogel und Bruthabitat von Stockente und Gebirgsstelze im Bereich des Sahrbachs sowie potenzielle Bruten häufiger und nicht gefährdeter Arten in den Sanierungsbereichen mit hoher Schutzbedürftigkeit. Die Empfindlichkeit gegenüber der Maßnahme ist bei Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen gering.

Fledermäuse:

Die Stützwand und die angrenzende Brücke haben kein Quartierpotenzial. Leitlinien sind entlang des Sahrbachs und der Waldränder wahrscheinlich, es ergibt sich jedoch kein Konfliktpotenzial mit der Maßnahme, der Sahrbach wird nur geringfügig im Lauf verlegt. Eine Verbesserung des Lebensraums erfolgt durch die Renaturierungsmaßnahmen.

Herpetofauna:

Im Plangebiet wurden Ringelnatter und Blindschleiche festgestellt. Bei Wiederherstellung von Gewässern durch die Renaturierung entsteht Lebensraum für Erdkröte und Grasfrosch.

Wertstufe Funktionen für das Schutzgut Tiere: hoch am Sahrbach mit Vorkommen von Stockente und den Gewässerleitarten Eisvogel und Gebirgsstelze (sowie potenziell Wasseramsel) und wahrscheinlicher Leitlinie von Fledermäusen; mittel im Plangebiet der Teichanlage in Richtung Sahrbachpegel mit Brutvorkommen der Gewässerleitart Gebirgsstelze und Nahrungshabitat des Eisvogels. Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln durch die Baufeldräumung bei den Renaturierungen sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Schutzbedürftigkeit: mittel und hoch

7 Darstellung von Art und Umfang des Eingriffes

7.1 Potenzielle projektbedingte Auswirkungen

Im landschaftspflegerischen Begleitplan sind die Auswirkungen eines Planungsvorhabens auf die Potentialfunktionen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds darzulegen. Anhand einer Konfliktanalyse sind die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erfassen, und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen zu formulieren.

Bei der Ableitung der Beeinträchtigungen sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu unterscheiden.

- 1) anlagebedingte Beeinträchtigungen, d. h. Wirkungen, die durch die zu errichtenden Bauwerke verursacht werden,
- 2) baubedingte Beeinträchtigungen, d. h. Wirkungen, die mit den Bauarbeiten verbunden sind,
- 3) betriebsbedingte Beeinträchtigungen, d. h. Wirkungen, die durch den Betrieb des Bauwerks verursacht werden.

Die **anlagebedingten** Beeinträchtigungen sind in Tab. 4 dargestellt:

Tab. 4: **Anlagebedingte Beeinträchtigungen**

Eingriffe	Projektwirkungen
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> • keine essenziellen Lebensräume relevanter Arten betroffen • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichtsaum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Verlegung des Sahrbachs in den und Schaffung von Retentionsraum im Bereich einer Siedlungsbrache • großflächige Renaturierungsmaßnahmen: Verbesserung der Gewässerstruktur, großflächiger Rückbau einer Anschüttung im Bereich einer Teichanlage und Schaffung von Auenstandorten mit Potenzial für temporäre Gewässer sowie Feucht- und Nasswiesenvegetation
Eingriffe in den Wasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenversiegelung im Bereich des Sahrbachs (10 m²) und Verlegung des Bachlaufs (63,5 m²) • Verbesserung der Gewässerstruktur • Verbesserung der Versickerungsfähigkeit und Grundwasserneubildung durch Rückbau der Teichanlage

Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • anthropogene Überformung besteht bereits durch bestehende, beschädigte Stützwand: Verbesserung des Landschaftsbildes durch Erneuerung des Bauwerks • Verbesserung des Landschaftsbildes durch Rückbau der Teichanlage und Verbesserung der Gewässerstruktur
Barriere-/Zerschneidungswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung am Fließgewässer durch die Laufverlegung
Boden, Klima	<ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche geringe Flächenversiegelung und Unterbindung der natürlichen Funktionen • großflächiger Rückbau einer Anschüttung (Teilversiegelung) im Bereich einer Teichanlage, Schaffung von Auenstandorten und Verbesserung der Kohlenstoffspeicherfunktion

Die **baubedingten** Beeinträchtigungen sind in Tab. 5 dargestellt:

Tab. 5: **Baubedingte Beeinträchtigungen**

	Projektwirkungen
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Beanspruchung des Gewässers • temporäre Wasserhaltung • baubedingte Beanspruchung der Teichanlage, Verlust von Vogelbrutplätzen • potenzielle baubedingte Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen • Verlust von wenigen Gehölzen an der Teichanlage • potenzielle Beeinträchtigung hochwertiger Biotope (Sahrbach) • temporäre Inanspruchnahme von Flächen durch Baustelleneinrichtung und Lagerplätze
Eingriffe in den Wasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> • baubedingte Beanspruchung des Gewässers • temporäre Wasserhaltung • potenzielle Stoffeinträge in das Fließgewässer im Bereich der Baustelle • potenzielle Bodenverdichtung und Verlust der Versickerungsfähigkeit durch überfahrende Maschinen
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • temporäre, geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Bereich der Bauarbeiten durch Maschinen und Gerätschaften

Barriere- /Zerschneidungswirkungen Störungen	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten am Fließgewässer im Transferhabitat von Eisvogel und Bruthabitat von Stockente und Gebirgsstelze • temporärer Verlust von Lebensräumen im Bereich der Uferstützwand durch Verrohrung des Gewässers auf einer Länge von ca. 150 m während der Maßnahmenumsetzung • temporäre Lärmemissionen und lärmbedingte Beunruhigungen durch Baumaschinen und Menschen mit Wirkung auf Tierarten, ihre Wanderwege und Quartiere • temporäre visuelle Barrierewirkung durch Beunruhigung des Lebensraumes
Boden, Klima	<ul style="list-style-type: none"> • potenzielle Stoffeinträge durch Maschinen • potenzielle Bodenverdichtung durch überfahrende Maschinen • Verlust weniger, meist junger Gehölze

Die **betriebsbedingten** Projektwirkungen sind in Tab. 6 zusammengefasst:

Tab. 6: **Betriebsbedingte Projektwirkungen**

Wirkfaktor	Projektwirkungen
Barriere- /Zerschneidungswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Veränderung durch Verlegung von Stützwand und Gewässer • keine Leitlinien von Fledermäusen erheblich betroffen

7.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter

Durch das Vorhaben kommt es zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Beeinträchtigungen und ihre Auswirkungen werden beschrieben sowie konkrete landespflegerische Ziele formuliert.

Die **Intensität der vorhabenbedingten Wirkungen** wird durch die drei Wirkungsstufen gering, mittel und hoch ausgedrückt. Sie wird anhand der Stärke, Dauer und Reichweite des Eingriffs in Relation zur Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter gegenüber dem Eingriff festgelegt und hängt sehr stark von den Umständen des jeweiligen Vorhabentyps ab. Entsprechende Kriterien müssen sich daher im Rahmen der Praxiserfahrung herausbilden. Für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen (integrierte Biotopbewertung) ist davon auszugehen, dass die Wirkstufe III (hoch) immer dann gegeben ist, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung). Dies stellt den Regelfall dar. Die Wirkstufe mittel ist beispielsweise bei mittelbaren Einwirkungen durch Lärm- oder Abgasimmissionen und die Wirkstufe gering bei baubedingten Einwirkungen von Lärm, Abgasen und Blickbeziehungen anzunehmen MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (2021).

7.2.1 Klima/Luft

Tab. 7: Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Klima

Eingriffe	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichsraum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Verlust weniger Gehölzen auf den Dämmen der Teichanlage 	<ul style="list-style-type: none"> • Renaturierungsmaßnahmen, Rückbau Teilversiegelung (Anschüttung Teichanlage), Schaffung von Auenstandorten und Verbesserung der Kohlenstoffspeicherfunktion • weitgehender Erhalt von Gehölzen (Birkenreihe an der Stützwand, Baumreihe an der L 76 und der Teichanlage)

Im Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf die klimatischen Funktionen von einer mittleren Wertigkeit auszugehen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des tatsächlichen Eingriffsbereichs ist die Funktion des Plangebietes nur als gering zu bewerten. Ein direkter räumlicher Bezug zur Wirkung auf einen stark oder mäßig belasteten Siedlungsraum besteht nicht. Da im Vergleich zur Ausstattung des Gebietes nur ein geringer und Verlust von überwiegend jungen Gehölzen oder Vegetation entsteht, nur kleinflächig versiegelt wird und kein Eingriff in die Struktur der Luftaustauschbahnen (Fließgewässer) entsteht, ist die Intensität der

vorhabensbezogenen Wirkung für das Schutzgut Klima gering. Die Kohlenstoffspeicherfunktion in den zu versiegelnden Bereichen ist als gering (Steinschüttung, Bach) zu bewerten.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: mittel, Kohlenstoffspeicherfunktion gering im Sahrbach, mittel weitere Flächen; erhebliche Verbesserung durch herstellen einer Auendynamik

Vorhabensbezogene Wirkintensität: gering

7.2.2 Boden

Tab. 8: Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Boden

Eingriffe	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichsaum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Bodenverdichtung durch Anlage von Lagern und Baustelleneinrichtungen • Stoffeinträge durch Baumaschinen 	<ul style="list-style-type: none"> • Renaturierungsmaßnahmen, Rückbau Teilversiegelung (Anschüttung Teichanlage), Schaffung von Auenstandorten • Die Baustelleneinrichtung ist auf bereits versiegelten Flächen zu stationieren • Vermeidung von Stoffeinträgen

Durch die Erneuerung der Stützwand kommt es zur kleinflächigen zusätzlichen Flächenversiegelung im Bereich des Sahrbachs. Die Wertigkeit des Baches in Bezug auf ihre Funktionen ist mit dem von natürlichen Böden vergleichbar und als mittel zu bewerten. Durch die Versiegelung ist die Intensität der vorhabensbezogenen Wirkung als hoch zu bewerten. Die Baustelleneinrichtung ist auf bereits versiegelter Fläche zu stationieren. Die erhebliche Beeinträchtigung wird durch die Renaturierungsmaßnahmen kompensiert.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: mittel

Vorhabensbezogene Wirkintensität: bei Versiegelung: hoch, baubedingt gering

7.2.3 Wasser

Tab. 9: Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Wasser

Eingriffe	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Verlust Versickerung und Grundwasserneubildung durch Versiegelung • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichtsaum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Verlegung des Sahrbachs in den und Schaffung von Retentionsraum im Bereich einer Siedlungsbrache • potenzielle Stoffeinträge in den Sahrbach durch Baumaschinen und Baumaßnahmen an den fließgewässerzugewandten Böschungen und den Sanierungsmaßnahmen an der Stützwand 	<ul style="list-style-type: none"> • Renaturierungsmaßnahmen: Rückbau Teilveriegelung (Anschüttung Teichanlage), Schaffung von Auenstandorten, Verbesserung der Gewässerstruktur im Uferbereich, diverseres Strömungsbild • Vermeidung von Stoffeinträgen • Schaffung von Hochwasserretentionsraum im Bereich einer Siedlungsbrache • keine erhebliche Veränderung der Gewässerdynamik durch Verlegung von Stützwand und Gewässer • Naturnahe Gestaltung des verlagerten Bachbettes, Übertragung des Sohlmaterials aus dem alten Bachbett in das verlegte Bachbett • Wasserhaltung

Anlagebedingt kommt es zur Versiegelung im Bereich des Sahrbachs. Die Baumaßnahmen können potenziell zu Stoffeinträgen und Vertrübungen (Feinsedimente, Material von Abrissarbeiten, wassergefährdende Stoffe) in den Sahrbach führen. Der Bau eines neuen verlagerten Bachbettes ist erforderlich. Zunächst sollte dieses Bachbett und entsprechender Retentionsraum im Bereich der Siedlungsbrache geschaffen werden. Das neue Bachbett kann mit autochthonem Sohlmaterial aus dem alten, zu versiegelnden Bachbett ausgekleidet werden. Für Abriss und Bau der Stützwand ist ggf. eine Wasserhaltung einzurichten. Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen (Vermeidung von Stoffeinträgen, z.B. keine Zwischenlagerung von Bodenaushub an ufernahen Böschungen, Wasserhaltung) ist der Eingriff in das Schutzgut Wasser gering.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: hoch

Vorhabensbezogene Wirkintensität: hoch

7.2.4 Landschaftsbild

Tab. 10: Eingriffe und Ausgleich Schutzgut Landschaftsbild

Eingriffe	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichtsäum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Verlegung des Sahrbachs in den und Schaffung von Retentionsraum im Bereich einer Siedlungsbrache • geringfügiger Verlust von wenigen, meist jungen Gehölzen • temporäre, geringfügige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Bereich der Bauarbeiten durch Maschinen und Gerätschaften 	<ul style="list-style-type: none"> • Renaturierungsmaßnahmen: Rückbau Teilversiegelung (Anschüttung Teichanlage), Schaffung von Auenstandorten, Verbesserung der Gewässerstruktur im Uferbereich des Sahrbachs, diverseres Strömungsbild • beschädigte Stützwand: Verbesserung des Landschaftsbildes durch Erneuerung des Bauwerks • Naturnahe Gestaltung des verlagerten Bachbettes, Übertragung des Sohlmaterials aus dem alten Bachbett in das verlegte Bachbett

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft ist überwiegend gering, da die baubedingten Beeinträchtigungen temporär begrenzt sind und die visuelle Empfindlichkeit des Landschaftsbildes nur als gering bis mittel zu bewerten ist. Die heutige Dimensionierung der Stützwand wird nicht erheblich vergrößert, der Bau bewirkt keine erhebliche Veränderung oder zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Es kommt vielmehr zur Verbesserung des Landschaftsbildes, da die alte Stützwand Schäden aufweist. Die Verlegung des Sahrbachs erfolgt in ein naturnah gestaltetes Gewässerbett. Der Verlust der wenigen, meist jungen Gehölze an der Teichanlage ist durch die großflächige Bewaldung der Talhänge und den Erhalt der Gehölze an der Straße nicht erheblich, die vorhabensbezogene Wirkintensität wird hier als gering eingestuft. Die Renaturierung des Gewässers und der Teichanlage verbessern das Landschaftsbild.

Wertstufe Funktionen des Schutzgutes: mittel (Kreuzungsbereich, Solitärbäume, Straßenbegleitbäume) bis hoch (Umgebung mit geringem anthropogenen Einfluss), insgesamt mittel

Vorhabensbezogene Wirkintensität: gering

7.2.5 Arten und Biotope

Tab. 11: Eingriffe und Ausgleich Arten und Biotope

Eingriffe	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • keine essenziellen Lebensräume relevanter Arten betroffen • zusätzliche Flächenversiegelung durch die Stützwanderneuerung im Bereich des bedingt naturnah ausgeprägten Sahrbachs (10 m²) und dem Ruderal- bzw. Röhrichtsraum auf der Steinschüttung vor der Stützwand (63,5 m²) • Verlegung des Sahrbachs und Schaffung von Retentionsraum im Bereich einer Siedlungsbrache • Arbeiten am Fließgewässer im Transferhabitat von Eisvogel und Bruthabitat von Stockente und Gebirgsstelze • temporärer Verlust von Lebensräumen im Bereich der Uferstützwand durch Verrohrung des Gewässers auf einer Länge von ca. 150 m während der Maßnahmenumsetzung • temporäre Lärmemissionen und lärmbedingte Beunruhigungen durch Baumaschinen und Menschen mit Wirkung auf Tierarten, ihre Wanderwege und Quartiere • temporäre visuelle Barrierewirkung durch Beunruhigung des Lebensraumes 	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung neuer und verbesserter Lebensräume durch großflächige Renaturierungsmaßnahmen: Verbesserung der Gewässerstruktur, großflächiger Rückbau einer Anschüttung im Bereich einer Teichanlage und Schaffung von Auenstandorten mit Potenzial für temporäre Gewässer und Feucht- und Nasswiesenvegetation • Naturnahe Gestaltung des verlagerten Bachbettes des Sahrbachs, Übertragung des Sohlmaterials aus dem alten Bachbett in das verlegte Bachbett • Erhalt der Durchgängigkeit des Gewässers während der Bauarbeiten • Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit • Baufeldräumung und Rückbau der Teichanlage außerhalb der Vogelbrutzeit • Bauarbeiten an der Stützwand außerhalb der Kernbrutzeit der Gewässerarten • Schutz von hochwertigen Biotopen, Ausweisung von Bautabuzonen • Baustelleinrichtung auf bereits versiegelter Fläche • Arbeiten im Gewässer auf maximal 12 Monate begrenzen • Elektrofischung des für die Verrohrung vorgesehenen Gewässerabschnitts • Vermeidung von Stoffeinträgen und Vermeidung von Vertrübungen, Wasserhaltung • Verminderung des Kollisionsrisikos für den Eisvogel • Anbringung von drei Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter

Durch die Erneuerung der Stützwand sind keine Quartiere oder Brutplätze relevanter Arten betroffen. Die Verrohrung und Verlegung des Sahrbachs hat innerhalb eines Zeitraums von maximal 12 Monaten zu erfolgen. Die dadurch bedingte Beeinträchtigung von wandernden und stationären Fischen ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen tolerierbar,

denn die potenziell betroffenen Arten (vor allem Forelle, Groppe, Bachschmerle, Elritze, Bachneunauge) weisen derzeit eine überwiegend gute Bestandssituation auf (schriftl. Mitteilung der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord vom 01.04.2025). Aufgrund der möglichen Beeinträchtigung von Brutvögeln sind die Erneuerung der Stützwand, die Baufeldräumung und die Gehölzfällungen außerhalb der Kernbrutzeit vorzunehmen.

Für den Eisvogel ist eine erhöhte Mortalität aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber Zäunen regelmäßig relevant (FFH VP-Info). Als Vermeidungsmaßnahme sollten daher blickdichte Bauzäune und Absperrungen zum Einsatz kommen. Weiterhin ist für die Art keine Beeinträchtigung durch die Baumaßnahme abzuleiten. Bekannte Brutplätze liegen in ausreichender Entfernung zum Plangebiet, es sind keine essentiellen Jagdgebiete betroffen. Das Umfliegen der Baustelle ist während der Bauarbeiten möglich. Zudem soll außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel ab August gebaut werden. Gewässereintrübungen sind durch geeignete Maßnahmen (Wasserhaltung, Bohlen zum Auffangen von Material bei Arbeiten an Böschungen) zu vermeiden.

Der Sahrbach als hochwertiger und geschützter Biotop ist durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen und Bautabuzonen zu sichern. Das Befahren des Gewässers ist zu vermeiden.

Die Beeinträchtigung von Lebensräumen (Nahrungshabitate) weiterer Arten findet nur temporär und sehr lokal statt, ein Ausweichen in Ersatzlebensraum in räumlicher Nähe ist möglich. Zudem soll außerhalb der Kernbrutzeit der Vögel ab August gebaut werden. Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope ist unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen als gering bis mittel einzustufen.

Wertstufe Funktionen für das Schutzgut Biotope: gering (Siedlungsbrache) bis mittel (Teichanlage) und hoch (Sahrbach)

Vorhabensbezogene Wirkintensität: durch Überbauung hoch; im Bereich der Renaturierungsmaßnahme durch Verlust von Vegetation Gehölzen zunächst hoch aber dadurch deutliche Verbesserung für die Wertstufe der entstehenden Biotope

Wertstufe Funktionen für das Schutzgut Pflanzen: gering (Sahrbach und Stützwand mit Steinschüttung) bis mittel (Teichanlage mit mageren und feuchten Standortbedingungen)

Vorhabensbezogene Wirkintensität: hoch durch Überbauung und zunächst Verlust von Vegetation; aber durch die Renaturierungsmaßnahmen deutliche Verbesserung der Standortbedingungen für Pflanzen

Wertstufe Funktionen für das Schutzgut Tiere: mittel im Bereich der Teichanlage hier deutliche Verbesserung durch die geplanten Maßnahmen, hoch am Sahrbach und angrenzenden Biotopen

Vorhabensbezogene Wirkintensität: hoch (Überbauung, potenzielle Tötung von Tieren und ihren Entwicklungsformen und erhebliche Störungen möglich), bei Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen gering

Die **Einstufung der Erheblichkeit** des Eingriffs für die Schutzgüter erfolgt nach dem Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung-LKompVO) (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021). Zur Bestimmung, ob ein Eingriff besonderer Schwere vorliegt, erfolgt eine Klassifizierung für die Funktionen jedes Schutzgutes separat gemäß der nachfolgenden Bewertungsmatrix (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021).

Tab. 12: **Matrixtabelle eB und eBS – Zuordnung der Schutzgüter (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021)**

-- : keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. kein Eingriff

eB : erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten, d. h. Kompensation durch Integrierte Biotopbewertung

eBS : erhebliche Beeinträchtigung besonderer Schwere zu erwarten, d. h. ggf. weitere, schutzgutbezogene Kompensation erforderlich

Bedeutung der Funktionen des jeweiligen Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe		
	I gering	II mittel	III hoch
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

Die Beeinträchtigung der Schutzgüter durch geplanten Maßnahmen im Überblick zeigt Tab. 13.

Tab. 13: Ableitung der Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die 2021 geplanten Sanierungsmaßnahmen

Schutzgut	Bedeutung der Funktionen des Schutzgutes nach Wertstufen	Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen / Wirkungsstufe	Ableitung der Beeinträchtigung
Klima/	mittel	sehr gering, Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen	eB
Luft	mittel	gering	eB
Boden	mittel	hoch (73,5 m ² Versiegelung) Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen, Rückbau Teilversiegelung 6005 m ²	eBS
Wasser	hoch	hoch; Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen; aber Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	eBS
Landschaftsbild	hoch	gering	eB
Biotope	hoch (Sahrbach Überbauung) (mittel Teichanlage) (gering Siedlungsbrache)	hoch Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen	eBS (eBS) (eB)
Pflanzen	(mittel (Teichanlage)) gering (Sahrbach)	(hoch) Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen hoch	(eBS) eB
Tiere	hoch (Sahrbach) (mittel (Teichanlage))	hoch, Verbesserung durch Renaturierungsmaßnahmen aber Vermeidungsmaßnahmen erforderlich	eBS (eBS)

Bei einer erheblichen Beeinträchtigung (eB) erfolgt die Kompensation durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der Integrierten Biotopbewertung. Bei Vorliegen von einer erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) ist

grundsätzlich ein zusätzlicher schutzgutbezogener Kompensationsbedarf notwendig (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021). Die bei der Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich um keine erheblichen Beeinträchtigungen (eB, eBS) auszulösen.

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die 2021 geplanten Sanierungsmaßnahmen sind in Tab. 13 dargestellt. Für die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaftsbild ist jeweils eine erhebliche Beeinträchtigung abzuleiten, jedoch nicht besonderer Schwere. Für die Schutzgüter Boden, Biotope, Pflanzen und Tiere ist durch die Überbauung und den Verlust von Vegetation und Gehölzen eine Beeinträchtigung besonderer Schwere gegeben. Die Kompensation für die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaftsbild erfolgt somit durch multifunktional wirkende Maßnahmen ausschließlich im Rahmen der Integrierten Biotopbewertung. Für die Schutzgüter Wasser, Boden, Biotope, Pflanzen und Tiere ist ein zusätzlicher schutzgutbezogener Kompensationsbedarf gegeben, der durch die vorgesehenen Renaturierungsmaßnahmen erfüllt wird.

8 Bilanzierung

8.1 Integrierte Biotopbewertung - Wertbestimmung der Eingriffs- und Kompensationsflächen

Durch die Erneuerungsmaßnahmen an der Stützwand am Sahrbach werden ca. 73,5 m² im Bereich der Steinschüttung vor der Stützwand und im Sahrbach neu versiegelt. Der Bach muss daher verlegt werden, in den Bereich einer Siedlungsbrache. Hier muss auch neuer Hochwasserretentionsraum geschaffen werden.

Die Kompensationsplanung erfolgt nach dem standardisierten Bewertungsverfahren gemäß § 2 Abs. 5 der Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung-LKompVO) (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021). Dazu wird die integrierte Biotopbewertung vorgenommen. Hier werden die betroffenen Biotoptypen und ihr jeweiliger Biotopwert gemäß der Anlage 7.1 des Praxisleitfadens zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021) ermittelt. Die Bewertung als Erfüllungsgrad einer ökologischen Funktion erfolgt auf einer Skala von 1 bis 24 (0 - 4 sehr gering, 5 - 8 gering, 9 - 12 mittel, 13 - 16 hoch, 17 - 20 sehr hoch, 21 - 24 hervorragend). Anschließend werden die Wertstufen der betroffenen Biotoptypen nach der Kompensationsverordnung bestimmt und mit der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen (Wirkintensität) in Beziehung gesetzt. Dabei ist für die Bewertung der Wirkintensität bei Biotopen die Wirkstufe III (hoch) gegeben, wenn im Vergleich der Situation vor und nach dem Eingriff ein anderer Biotoptyp vorliegt (unmittelbare Wirkung).

Code	Biotoptyp	Biotopwert	Wertstufe	Intensität vorhabenbezog. Wirkungen	Erwartete Beeinträchtigung
HN0	Stützwand verputzt kein Quartier und Nistplatzpotenzial	0		hoch	
	mit Steinschüttung und Ruderalvegetation, auch Fließgewässer-Röhrichtsaum	9	mittel	(III)	eBS
FM6	Sahrbach, im Bereich der Stützwand wenig naturnah ausgebildet.	13	hoch	hoch (III)	eBS

Tab. 14: Darstellung Eingriffsschwere (erwartete Beeinträchtigungen) anhand der Biotope und der Intensität der vorhabenbezogenen Wirkungen

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Rahmen der integrierten Biotopbewertung der Biotopwert (BW) der vom Eingriff betroffenen Flächen vor und nach dem Eingriff anhand der Biotopwertliste (MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2021)

bestimmt und voneinander subtrahiert.

Tab. 15: Ermittlung des Biotopwerts vor dem Eingriff

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HN0	Stützwand, verputzt, kein Quartier und Nistplatzpotenzial	0	44,5	0
	Steinschüttung und Ruderalvegetation, lokal Röhrichtsaum	8	63,5	508
FM6	Sahrbach, im Bereich der Stützwand wenig naturnah ausgebildet.	13	10	130
	Gesamt		118	638

Durch den Eingriff werden Teile des und der Steinschüttung mit Saumvegetation überbaut.

Tab. 16: Ermittlung des Biotopwerts nach dem Eingriff ohne Kompensation

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HN0	Stützwand mit Kolkschutz (Wasserbausteine im Betonbett) und Straße	0	118	0
	Gesamt		118	0

Aus der Subtraktion des Werts nach und vor dem Eingriff (**0 BW - 638 BW**) ergibt sich ein Minuswert von **(-) 638 BW**, d. h. ein **Kompensationsbedarf von 150 Biotopwertpunkten**.

Tab. 17: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsflächen im IST-Zustand

Code	Biototyp	BW / m ²	Fläche (m ²)	BW
HW0	Siedlungsbrache	7	936	6.552
HF0/EA1, tu	Aufschüttung der Teichanlage mit ruderalisierter, blütenpflanzenreicher Glatthaferwiese im Bereich um die Teiche, technische Überprägung durch Aufschüttung.	13	2.942	38.246
KA0	Feuchter Saum am Sahrbachufer der Teichanlage Schotterflur, artenreich mit ruderalen Blütenpflanzen, Wiesenpflanzen, jungen Erlen	11	1.662	18.282

FF0		14	1.401	19.614
	Gesamt		6.941	82.694

Der Biotopwert der Kompensationsfläche im IST-Zustand, d. h. vor Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen beträgt **82.694 Biotopwertpunkte**.

Tab. 18: Ermittlung des Biotopwerts der Kompensationsfläche im ZIEL-Zustand (Prognose)

Code	Biotoptyp	BW / m²	Fläche (m²)	BW
HM3a	Strukturreiche Grünanlage	12	916	10.992
FM6	verlegter Sahrbach in naturnahem Bachbett mit Sohlmaterial aus dem alten Bachbett	13	20	260
EC1/CF2/KA2	Feucht- und Nassgrünlandkomplex, Röhricht, Gewässerbegleitender	19	6005	114.095
	Gesamt		6.941	125.347

Der Gesamtbiotopwert der Kompensationsflächen nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen im prognostizierten ZIEL-Zustand beträgt **125.347 Biotopwertpunkte**.

Aus der Subtraktion des Werts nach (ZIEL-Zustand) und vor (IST-Zustand) der Durchführung der biotopwertbezogenen Kompensationsmaßnahmen (125.347 BW - 82.694 BW) ergibt sich der **Kompensationswert von 42.653 Biotopwertpunkten**.

Damit ist der biotopwertbezogene Kompensationsbedarf von **(-) 638 Biotopwertpunkten** um 42.015 Biotopwertpunkte überkompensiert und kann dem schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf (Eingriff besonderer Schwere durch Versiegelung) für die Schutzgüter Wasser, Boden, Biotope und Tiere angerechnet werden.

8.1.1 Schutzgutbezogener Kompensationsbedarf

Bei einer schutzgutbezogenen erheblichen Beeinträchtigung besonderer Schwere (eBS) **kann ein zusätzlicher** Kompensationsbedarf erforderlich werden, der verbal-argumentativ zu begründen ist (s. Praxisleitfaden des MKUEM Kap. 2.1). Es ist verbal-argumentativ darzulegen, inwieweit die im integrierten Biotopwertverfahren erbrachte Kompensation auch den schutzgutbezogenen Kompensationsbedarf abdeckt und welche weiteren schutzgutbezogenen Maßnahmen gegebenenfalls erforderlich sind (siehe 3.3.1).

„Durch diese schutzgutbezogene Kompensation kann es zu einem höheren Punktwert kommen als er in der integrierten Biotopbewertung ermittelt wurde. Dieser ist erforderlich und kann daher nicht als Ökokonto vereinbart werden“ (s. Praxisleitfaden MKUEM Kap. 2.1, S. 9).

Schutzgut Wasser

Die Planung sieht die Überbauung von 10 m² des wenig naturnah ausgebildeten Sahrbaches vor. Die Kompensation erfolgt durch die Neuanlage eines naturnahen Bachbettes mit dem Sohlmaterial des ehemaligen Bachbettes und Verbesserungen der Gewässerstruktur im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen.

Schutzgut Biotope

In Bezug auf das Schutzgut Biotope sind aufgrund der Beeinträchtigungen besonderer Schwere die betroffenen Biotope unter Berücksichtigung von Art und Umfang des betroffenen Bestandes wiederherzustellen. Dies betrifft die Steinschüttung vor der alten Stützwand mit Ruderalvegetation und auch einem Fließgewässer-Röhrichtsaum sowie den im Bereich der Stützwand wenig naturnah ausgebildeten Sahrbach.

Die Kompensation erfolgt durch die Neuanlage eines naturnahen Bachbettes mit dem Sohlmaterial des ehemaligen Bachbettes und Verbesserungen der Gewässerstruktur im Rahmen der Renaturierungsmaßnahmen sowie die Renaturierungsmaßnahme an der Teichanlage, die die Entwicklung naturnaher Uferbereiche mit feuchten Stauden- und Röhrichtsäumen fördert.

Schutzgut Tiere

Durch die Anlage eines neuen, naturnah gestalteten Bachbettes für den verlegten Sahrbach und die geplanten Verbesserungen der Gewässerstruktur wird der Lebensraum für die Fischfauna und die Gewässerleitarten Eisvogel und Gebirgsstelze sowie die Stockente erhalten und verbessert.

Schutzgut Boden

Mit der Überbauung der Steinschüttung mit Ruderalvegetation und uferbegleitendem feuchtem Saum sowie einem Abschnitt des Sahrbachs ist eine Versiegelung von 73,5 m² zu kompensieren. Dies kann durch den Rückbau der Anschüttung der Teichanlage (2.942 m²), die einer Teilversiegelung entspricht, ausgeglichen werden. Durch die Schaffung von Auenstandorten mit regelmäßigen Überschwemmungen wird eine natürliche Bodenbildung in diesem Bereich gefördert.

9 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Eingriffen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

V1 Sicherung gesetzlich geschützter und hochwertiger Biotope

Gesetzlich geschützte Biotopflächen (Sahrbach) sind während der Baumaßnahmen zu sichern. Ein Befahren dieser Bereiche ist nicht zulässig. Ggf. sind bei Erdarbeiten an den Böschungen geeignete Auffangeinrichtungen zum Schutz dieser Biotope aufzustellen.

V2 Rodung von Gehölzen und Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit

Die erforderliche Rodung von Gehölzen und die Baufeldräumung an der Teichanlage sind außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar durchzuführen.

V3 Durchführung der Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen außerhalb der Kernbrutzeit

Die Sanierungsmaßnahmen an der Uferstützwand am Sahrbach und die Renaturierungsmaßnahmen an der Teichanlage sind zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Vögeln außerhalb der Kernbrutzeit zwischen August und Februar durchzuführen.

V4 Baustelleneinrichtung auf bereits versiegelten Flächen

Die Baustelleneinrichtung ist auf bereits versiegelter Fläche im Bereich der L 76 zu stationieren.

V5 Verminderung des Kollisionsrisikos für den Eisvogel

Für die Art ist eine erhöhte Mortalität aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber Zäunen regelmäßig relevant (FFH VP-Info). Als Vermeidungsmaßnahme sind daher vor allem in gewässernahen Bereichen blickdichte Absperrungen einzusetzen.

V6 Beschränkung der Arbeiten am Sahrbach auf 12 Monate

Die Arbeiten am Sahrbach (temporäre Verrohrung und anschließende Verlegung des Bachlaufs) sind auf maximal 12 Monate zu beschränken und dürfen nur einmalig den Zeitraum zwischen Oktober und Februar betreffen, damit es zur Beeinträchtigung von maximal einer Laichsaison wandernder Fischarten (hier Bachforelle) kommt.

V7 Elektrofischung des für die Verrohrung vorgesehenen Gewässerabschnitts

Unmittelbar bevor der Sahrbach im Bereich der Uferstützwand auf einer Länge von ca. 150 m temporär verrohrt wird, ist der entsprechende Gewässerabschnitt mittels Elektrofischung zu befischen, sodass Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG beim Einbringen der Gussrohre vermieden werden. Die gefangenen

Fische sind in nahegelegene Bachabschnitte auszusetzen.

V8 Vermeidung von Stoffeinträgen, Wasserhaltung

Alle Bauarbeiten sind so durchzuführen, dass Stoffeinträge ins Gewässer vermieden werden. Es ist darauf zu achten, dass wassergefährdende Stoffe (Öle, Diesel, Fette, etc.) nicht in den Boden oder das Gewässer gelangen. Eintrübungen müssen vermieden werden. Baustoffe und Bodenaushub dürfen nicht auf den Ufern zwischengelagert werden. Der schadlose Hochwasserabfluss muss während der Bauzeit gewährleistet sein. Zum Schutz des Gewässers ist während der Stützwandsanierungen eine Wasserhaltung zu unterhalten. Die Durchgängigkeit der Gewässer muss dabei erhalten bleiben. Die Arbeiten sind von den Straßenböschungen aus durchzuführen.

V9 Bodenschutz

Zum Schutz des Bodens sind die DIN Normen 19639, 18915, 19731 einzuhalten. Bodenarbeiten sind wo möglich von bereits befestigten Flächen aus durchzuführen. Insbesondere ist der Bodenschutz beim Befahren und Zwischenlagern von Böden sowie die Vermeidung von Stoffeinträgen zu beachten.

M1 Anbringung von drei Nisthilfen für Halbhöhlenbrüter

Vor Maßnahmenbeginn sind drei Nistkästen für die Gebirgsstelze und weitere Halbhöhlenbrüter (Schwegler Wasseramsel-/Bachstelzenkasten Nr. 19) an geeigneten Stellen bachaufwärts der geplanten Verrohrung anzubringen.

M2 Sohlmaterial Sahrbach

Bei der Gestaltung des verlegten Sahrbachbettes soll das Sohlmaterial des überbauten Bachbereiches gesichert und eingebaut werden.

Ausgleichsmaßnahmen/Ersatzmaßnahmen

A1 Renaturierung Fischteichanlage

Die Umgestaltung der ehemaligen Teichanlage sieht den Rückbau der bis zu 2,5 Meter hohen Fischteichböschungen und die Einebnung der Geländeoberfläche mit geringer Steigung in Richtung der Straße sowie Abflachung der steilen und hohen Uferböschungen des Sahrbachs vor. In dieser „Ebene“ sollen vier Flutmulden mit Tiefen bis zu 0,5 m unter der Geländeoberfläche gestaltet werden, die bei kleineren Hochwasserereignissen über einen Beipass und vom Bereich unterhalb der Pegelanlage Wasserzulauf haben und somit temporäre Gewässer bilden. Eine Abdichtung in der Sohle mit wasserundurchlässigem Bodenmaterial (Ton, toniger Lehm) kann ein schnelles Versickern des Wassers verhindern. Zur Straße hin wird eine Böschung mit einer Neigung von höchstens 1:5 gestaltet. Auf dem Gelände ist eine weitgehend freie Entwicklung vorgesehen, ggf. muss eine motormanuelle Entwicklungspflege vorgenommen werden. Als Entwicklungskeim einer naturnahen Vegetation im Plangebiet können Erde oder Soden aus den Sohlen der Teichanlage in die Flutmulden und aus der Wiesenvegetation der Teichanlage in die Böschungsbereiche

übertragen werden. Weitere Angaben sind den Berichten der Büros Hicking und Bach & Mergel zu entnehmen.

A2 Gewässerrenaturierung

Die Bachrenaturierung vor der Ortschaft sieht insbesondere das Einbringen von Strukturelementen an sinnvollen Stellen vor, um ein vielfältiges Strömungsbild in dem durch Straße und Siedlung bzw. steilen Talhang eingeengten Bachabschnitt zu fördern. Wo möglich wird eine naturnahe Gestaltung der Uferböschung durch Abflachung, Aufweitung, Rückbau massiver Befestigung mit Gewässerbausteinen und Renaturierung eines Quellzuflusses angestrebt. Weitere Angaben sind den Berichten der Büros Hicking und Bach & Mergel zu entnehmen.

A3 Bepflanzung Grünanlage

Der Bereich gegenüber der Stützwand soll als strukturreiche Grünanlage gestaltet werden (vgl. Planung des Büros Bach & Mergel). Dazu sind standorttypische Bäume der folgenden Arten zu pflanzen (Qualität Pflanzgut: wenn möglich gebietsheimisch oder autochthon, Hochstämme):

Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)

Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*)

Die sachgerechte Pflanzung und bedarfsgerechte Anwuchs- und Entwicklungspflege für mindestens drei Jahre (u.a. Wässern bei Trockenheit) ist zu gewährleisten.

10 Literatur

Rechtliche Grundlagen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz–BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 01. März 2010

Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) in der Fassung vom 28. September 2005

Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch RL 92/62/EG vom 27. Oktober 1997

Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979, zuletzt geändert durch RL 97/49/EG vom 29. Juli 1997

Webseiten

LANIS (Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz): http://map1.naturschutz.rlp.de/mapserver_lanis/ mehrfach 01 bis 11.04.2024

LGB RLP (Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz): <http://www.lgb-rlp.de/> 11.04.2024

wasserportal.rlp-umwelt.de/geoexplorer 11.04.2024

Sonstige Literatur (Auswahl)

BAMMERLIN, R. (1992): Ergebnisse einer zweijährigen Sommervogelkartierung in der Agrarlandschaft der Pellenz (Rheinland-Pfalz). Fauna und Flora 7. Landau.

BAUER, H.G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Wiesbaden: Aula-Verlag.

BAUMANN, W., U. BIEDERMANN, W. BREUER, M. HERBERT, J. KALLMANN, E. RUDOLPH, D. WEHRICH, U. WEYRATH & A. WINKELBRANDT (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19 c und § 19 d BNatSchG (Verträglichkeit, Unzulässigkeit und Ausnahmen). - Natur und Landschaft, 74. Jg., Heft 11: 463-472.

BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und 35 BNatSchG, Bonn.

BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. V. LOSSOW, R. PFEIFFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

BOSELTMANN, J. (1998): Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz. Sonderheft IV. Mayen.

BOSELTMANN, J. (2004): Pflanzen und Tiere in Rheinland-Pfalz. Sonderheft VII. Mayen.

BRAUN, M., A. KUNZ, L. SIMON (1992): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten (Stand 31.06.1992). Fauna Flora Rheinland-Pfalz 6: 1065-1073. Landau.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA

- 2000, Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Heft 55, BfN Bonn.
- DIETZ, C. (2001): Berücksichtigung des Fledermausschutzes bei der Sanierung von Natursteinbrücken und Wasserdurchlässen. Erfahrungsbericht aus der Straßenbauverwaltung, Innenministerium Baden-Württemberg.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart (Hohenheim).
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung. - Köln.
- GÉNSBØL, B.; THIEDE, W. [BEARB.] ; BERTEL, B. (2005): Greifvögel. Alle europäischen Arten, Bestimmungsmerkmale, Flugbilder, Biologie, Verbreitung, Gefährdung, Bestandsentwicklung. 4., neu bearb. Aufl. München: blv.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H., HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HÖLZINGER, J. (2001a): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2. Stuttgart: Ulmer.
- HÖLZINGER, J. (2001b): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3. Stuttgart: Ulmer.
- HÖLZINGER, J. (2001c): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Stuttgart: Ulmer.
- KÜSTER, F. (2002): FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Bundesverkehrswegeplan (BVWP) und zur Linienbestimmung im Straßenbau. - UVP-Report.
- LAMPRECHT, H. (2002): Wirksame Prüfung nach Art. 6 Abs. 3 u. 4 FFH-Richtlinie bzw. §§ 34 f. BNatSchG. - Effektive Umsetzung der Anforderungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmereglung im Spannungsfeld von UVP und anderen naturschutzrechtlichen Instrumenten. - Zeitschrift für angewandete Umweltforschung.
- LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ (Hrsg.) (2011): Fledermaus-Handbuch LBM - Entwicklung methodischer Standards zur Erfassung von Fledermäusen im Rahmen von Straßenprojekten in Rheinland-Pfalz. Koblenz.
- MILDENBERGER, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Bd. II. Beiträge zur Avifauna des Rheinlandes H. 19-21, Düsseldorf.
- MINISTERIUM FÜR KLIMA, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz – standardisiertes Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß § 2 Abs. 5 Landesverordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Landeskompensationsverordnung -LKompVO), Mainz.
- NEUKIRCHEN, M., SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. (2005): Empfehlungen für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH- Richtlinie in Deutschland, Natur und Landschaft, 4/80.
- SCHMIDT, A. (2013): Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz.

- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart.
- SIMON, L., M. BRAUN, T. GRUNWALD, K.-H. HEYNE, T. ISSELBÄCHER UND M. WERNER (2014): Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz.
- SIEMERS, B. & NILL, D. (2002): Fledermäuse Das Praxisbuch. BVL Verlagsgesellschaft mbH München, Wien, Zürich.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft mbH, Hohenwarsleben.
- SPORBECK, O, GALHOFF, H. & D. LUDWIG (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. - Erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Bochum.
- SSYSMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. MESSER, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BfN Handbuch zur Umsetzung der FFH- Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, BfN; Bonn- Bad Godesberg 1998, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53.
- SVENSON, L., GRANT, P.J., MULLARNEY, K. ZETTERSTRÖM, D. (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co., Stuttgart.
- TRAUTNER, J. & H. LAMPRECHT (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. - Hannover, Bonn, Filderstadt, Stuttgart.
- WACHTER, T., LÜTTMANN, J. & K. PFANNENSTIEL, K (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur- und Landschaft. - Naturschutz und Landschaftsplanung 36 (12), 371-377.