

**Hochwasserschutz Weitbach
Ortsteil Hundmühl, Weinzierl und Ortsbereich Perach
Weitbach, Gew. III. Ordnung, ausgebauter Wildbach**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Erläuterungsbericht
04.08.2023
mit Tektur vom 26.09.2024**

Vorhabensträger: Freistaat Bayern, vertreten durch das
Wasserwirtschaftsamt Traunstein
Rosenheimer Straße 7
83278 Traunstein



Gemeinde: Perach

Landkreis: Altötting

**Vorhabenskenn-
zeichen:** Wla171126001

Projektnummer 16082-02

Verfasser: aquasoli Ingenieurbüro
Inh. Bernhard Unterreitmeier
Hauertinger Str. 1a
83313 Siegsdorf



aquasoli®
Ingenieurbüro



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	3
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	4
3	Vorhaben	6
3.1	Beschreibung des Vorhabens	6
3.2	Bauabschnitte, Bauablauf und Bauzeiten	7
3.3	Alternativen/Varianten zur Planung	8
4	Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	8
4.1	Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte	8
4.2	Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter	10
4.2.1	Geographie, Boden und Fläche	10
4.2.2	Wasser	13
4.2.3	Pflanzen und Tiere	17
4.2.4	Klima und Luftqualität	33
4.2.5	Landschaftsbild	34
5	Konfliktanalyse und Konfliktminderung	34
5.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	34
5.2	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung	37
5.2.1	Optimierung der Planung	37
5.2.2	Schutzmaßnahmen / Kartierungen vor Baubeginn:	37
5.2.3	Optimierung der Baumaßnahmen	38
5.2.4	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	41
5.2.5	Gestaltungsmaßnahmen	41
5.3	Auswirkungen	44
5.3.1	Schutzgut Wasser/Gewässer	44
5.3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	47
5.3.3	Fläche	59
5.3.4	Boden	60
5.3.5	Schutzgut Klima und Luftqualität	61
5.3.6	Schutzgut Landschaftsbild	62
6	Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf	63
7	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	70
7.1	Naturnahe Gestaltung Weitbach unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße und Entwicklung Weichholzaue in linksseitiger Berme	70
7.2	Entwicklung einer Hartholzaue mit Waldmantel bei der Umsetzung des Waldausgleichs	73
7.3	Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein	74
7.4	Fazit	77
8	Waldrechtlicher Eingriff und Ausgleich	77
8.1	Eingriff	77
8.2	Ausgleich	77
8.3	Fazit	78
9	Quellenangaben	80
10	Abkürzungsverzeichnis	81
11	Anhang	
11.1	Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	
11.2	Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	

1 Vorbemerkungen

Zweck des Vorhabens und Vorhabensträger

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Traunstein, plant am Weitbach Maßnahmen zum Hochwasserschutz in Perach, Landkreis Altötting. Hierbei sind sowohl im Mittellauf des Weitbaches, Bereich der Einmündung des Hauzinger Bachs in den Weitbach und im anschließenden Gewässerabschnitt des Weitbachs (Hundmühl/Weinzierl) Maßnahmen vorgesehen, als auch im Ortsbereich Perach, in dem der Hochwasserschutz durch einen Gewässer Ausbau hergestellt wird. Neben dem Hochwasserschutz wird durch den geplanten Gewässer Ausbau mit dem Rückbau von Absturzbauwerken die gewässerökologische Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen hergestellt.

Zuletzt kam es im Sommer 2021 zu einem Wildbachereignis in der Größenordnung des Bemessungsereignisses HQ₁₀₀ am Weitbach, das zu Ablagerungen von Feststoffen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und Schäden an Infrastruktureinrichtungen sowie an Gebäuden im Ortsteil Hundmühl und im Ortsbereich von Perach führte.

Mit der Erstellung der technischen Planung ist das Ingenieurbüro aquasoli, Siegsdorf, beauftragt. Ebenso werden die naturschutzfachlichen Unterlagen vom Ingenieurbüro aquasoli, Siegsdorf, erarbeitet. Die saP wurde vom Büro ÖKON - Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung erstellt.

Unterlagenverzeichnis

der naturschutzfachlichen Unterlagen „Hochwasserschutz Weitbach, Ortsteil Hundmühl, Weinzierl und Ortsbereich Perach“:

13.1	UVP-Vorprüfung
13.1.1	Erläuterungsbericht, Screening-Bogen
13.2	FFH-Verträglichkeitsabschätzung
13.2.1	Erläuterungsbericht
13.2.2	Lageplan
13.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan
13.3.1	Erläuterungsbericht
13.3.2	Bestands- und Konfliktlageplan
13.3.3	Maßnahmenplan
13.4	Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Hochwasserschutz Perach, Weitbach (IB ÖKON 2020)
13.4.1	Bericht

Gesetzliche Grundlagen

Die geplanten Maßnahmen stellen nach § 14 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Ein Eingriff liegt vor, wenn es zu „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden

Grundwasserspiegels [kommt], die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 BNatSchG). Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher von Eingriffen verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Ziele und Aufgaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans

Mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan sollen die Sicherung oder Wiederherstellung der vor dem Eingriff vorhandenen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, sowie die Erhaltung (bei Vermeidung des Eingriffs), die Wiederherstellung oder die Neugestaltung des Landschaftsbildes gewährleistet werden. Auf Basis einer Erhebung über den Ist-Zustand des vom Projekt betroffenen Raumes und der Bewertung seiner ökologischen Bedeutung werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt bewertet und die erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen ermittelt.

2 Festlegung des Untersuchungsrahmens

Das Untersuchungsgebiet umfasst alle Bereiche, die vom Vorhaben betroffen sind. Dies sind neben dem direkten Eingriffsbereich der geplanten Schutzmaßnahmen auch alle Bereiche, in denen direkte oder indirekte Auswirkungen des Vorhabens zu erwarten sind.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landkreis Altötting, im Gemeindegebiet Perach, und erstreckt sich entlang des Weitbaches. Es ist 15,13 ha groß. Das südliche Teilgebiet umfasst den Weitbach im Ortsbereich, südlich von Neumühl bis Unterquerung der Bahnlinie. Das nördliche Teilgebiet beinhaltet den Weitbach im Oberstrom vom Weiler „Hundmühl“ im Norden bis in etwa „Niederöd“.

Der Untersuchungsraum teils sich grob in drei unterschiedliche Einheiten:

- nördlich von Perach zeigt sich ein weitgehend naturnahes Bachtal mit dem Hauzinger Bach; in der Folge grenzen kleinere Siedlungen mit wenigen Häusern, sowie Grünland- und Waldflächen an
- im dicht besiedelten Ortsbereich von Perach fließt der komplett begradigte Weitbach in einem schmalen Bachbett, mit Uferbefestigungen und Querabstürzen
- im Süden von Perach verlässt der Weitbach das Ortsgebiet und fließt in das FFH-Gebiet, wo er teils naturnah, teils aber auch stark verändert und begradigt ist

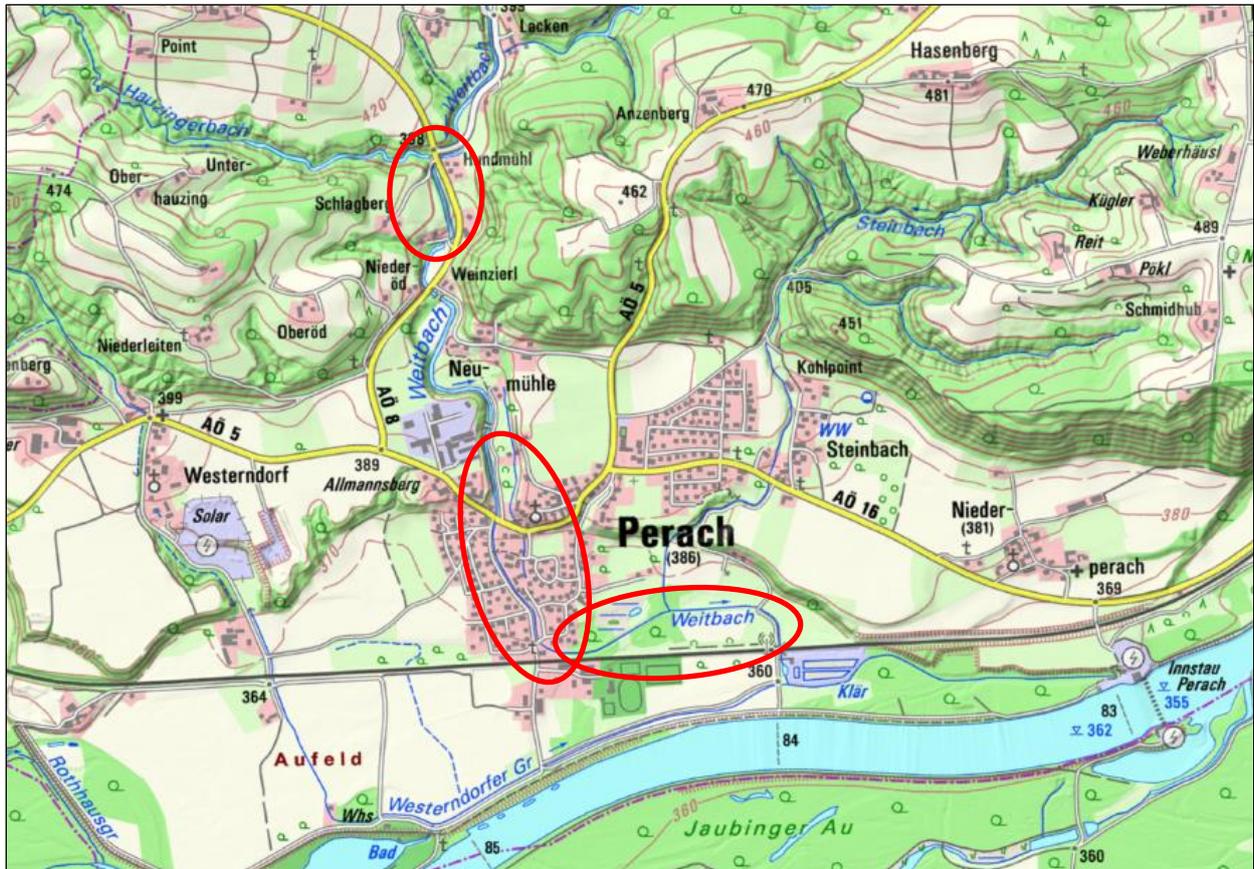


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas 2021)

Planerische und naturschutzfachliche Grundlagen

Im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung wurden folgende planerischen und naturschutzfachlichen Grundlagen berücksichtigt und ausgewertet:

- Antragsunterlagen, technische Planung (aquasoli, Stand 04.08.2023)
- Baugrunderkundung, Standsicherheitsberechnung Gutachten zum Hochwasserschutz Perach – Weitbach, Gewässer III. Ordnung (Crystal Geotechnik, 31.03.2020)
- Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele FFH-Gebiet DE7742371 „Inn und Untere Alz“ (LfU 2016)
- Standard-Datenbogen FFH-Gebiet DE7742371 „Inn und Untere Alz“ (LfU 2016)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Altötting (ABSP 1994)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2022): Biotopkartierung Bayern
- Grundlagendaten Geologie, Boden, Ü-Gebiete, Natur etc. (BayernAtlas 2021)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2018): Auszug der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets.
- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Perach (2006). Begründung und Planteil (Landschaftsarchitekt Löschner, Stand 29.05.2006)

- Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Hochwasserschutz Perach, Weitbach, Gew. III. Ordnung (ÖKON Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung, Stand. Feb. 2020)
- Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV)
- Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand Juni 2014)

Neben der Auswertung vorhandener Unterlagen wurden Bestandsbegehungen zur Erfassung der Vegetationsbestände (Biotop- und Nutzungstypen BNT nach Biotopwertliste) im Juni und Juli 2020 durchgeführt.

3 Vorhaben

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Am Weitbach sind umfangreiche Maßnahmen zur Herstellung der Hochwassersicherheit und zugleich zur Herstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit des Weitbaches in den Ortsteilen Hundmühl/Weinzierl und im Ortsbereich geplant.

Das Wasserwirtschaftsamt Traunstein plant hierbei zum einen Hochwasserschutzmaßnahmen am Weitbach im oberstromigen Bereich der Mündung des Hauzinger Bachs in den Weitbach und im anschließenden Gewässerabschnitt des Weitbachs. Der Schutzgedanke der oberstromigen Hochwasserschutzmaßnahmen am Weitbach besteht in der Retention und Filterung des Schwemmholtzes aus dem Abflussgeschehen im Hauzinger Bach, einem rechtsseitigen Zubringer des Weitbachs auf Höhe des Ortsteils Hundmühl, sowie dem nachfolgenden, abschnittsweisen Gewässerausbau (inkl. Freibord) des Weitbachs für die schadlose Durchleitung des 100-jährlichen Bemessungsabfluss $HQ_{100\text{ WB}}+15\%$.

Weitere Schutzmaßnahmen sind im Hauptort Perach geplant. Hier ist ein Gewässerausbau des Weitbachs vorgesehen, um den 100-jährlichen Bemessungsabfluss von $30,2\text{ m}^3/\text{s}$ (inkl. Geschiebe- und Klimazuschlag) bei einem Freibord von $1,0\text{ m}$ schadlos durch den Ortsbereich durchzuleiten.

Im Wesentlichen umfasst der geplante Hochwasserschutz folgende Bereiche und Maßnahmen:

- Schwemmholtzrückhalt Hauzinger Bach (Lage: ca. Fkm 2+600):
Grobrechen mittels Schwemmholtzfilter zur Filterung und Retention von Schwemmholtz
- Straßendamm Mündungsbereich Hauzinger Bach: Hochwasserentlastung und Überströmungssicherung am Straßendamm der Zufahrt nach Schlagberg über den Hauzinger Bach
- Gewässerausbau in den Ortsteilen Hundmühl (Länge ca. 200 m)
zur Erhöhung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Herstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit durch den Rückbau eines Absturzbauwerks sowie die Schaffung von ökologischen Strukturen im Gewässerbett.
- Abbruch Brücke (Brücke 8): Anwesen Weinzierl
- Gewässerausbau im Ortsgebiet von Perach - Technischer Gewässerausbau oberstrom der Hauptstraße (Länge ca. 260 m)

3.3 Alternativen/Varianten zur Planung

Im Rahmen des Vorentwurfes wurden drei Varianten entwickelt und untersucht:

- Variante 1: Rückhaltebecken an 4 Standorten
- Variante 2: Rückhaltebecken an 2 Standorten
- Variante 3: Gewässerausbau

Im Rahmen des Vorentwurfes zeigte sich bei einer zusammenfassenden Bewertung, dass die Variante 3 die Anforderungen an den Hochwasserschutz unter Berücksichtigung des Ziels der Eingriffsminimierung, des geringsten naturschutzfachlichen Eingriffs und der Wirtschaftlichkeit am besten erfüllt. Zudem ist der Eingriff ins Ortsbild am geringsten. Die Vorzugsvariante des Vorentwurfes wurde in die Entwurfsplanung übernommen, wobei es an zwei Stellen zu Planänderungen kam. Details sind dem Vorentwurf sowie dem Entwurfs-Erläuterungsbericht (Anlage 1 der Antragsunterlagen) zu entnehmen.

4 Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.1 Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte

Das Untersuchungsgebiet liegt im südöstlichen Teilbereich innerhalb des FFH-Gebietes 7742-371 „Inn und Untere Alz“ (siehe Abbildung 3). Das FFH-Gebiet erstreckt sich von Neuötting entlang des Inns bis Markt sowie von Emmerting an der Alz bis zu deren Mündung in den Inn. Das 1.572 ha große Gebiet umfasst die Auengebiete des Inns und der Alz mit Auwäldern (bayernweit bedeutsamer Population des Scharlachkäfers) inkl. das großflächige, regelmäßig überschwemmte Auengebiet des Inns im Bereich der Alzmündung und nördlich der Innleiten zwischen Perach und Markt mit bewaldeten, teils erodierbaren Steilhängen. Bemerkenswert sind Halbtrockenrasen auf Brennen und Hangleitenwälder, seltene Erosions- und Verwitterungsformen u.a. (LfU 2016: Standard-Datenbogen)

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz, wie Natur- und Landschaftsschutzgebiete, liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Biotope

Im Projektgebiet liegen folgende Flächen der amtlichen Biotopkartierung. Siehe nachfolgende Abbildung und Tabelle:

Tabelle 1: Amtlich kartierte Biotope im Projektgebiet

Biotop Nr.	Biotopbeschreibung
7742-0087-002	<p>Gehölzstreifen südwestlich Perach Kartierung 1987</p> <p>Entlang einer Eisenbahntrasse stehen schmale Gehölzbestände, die durch den Bahnkörper und eine Brücke in vier gleiche Teile zerfallen. In der teilweise etwas aufgerissenen, meist nur halbhohen Baumschicht stehen vor allem Grauerlen. Die heckenartig entwickelten Bestände sind durch randliche Sträucher sehr dicht und werden abschnittsweise von Waldrebe überwuchert. Die Krautschicht ist vor allem an den Rändern sehr dicht, teilweise hochstaudenreich; am Nordrand der nordwestlichen Teilfläche findet sich ein schmaler Schilfsaum entlang des Gehölzes. Während die nordöstliche Teilfläche im Anschluß an einen Waldbestand verläuft, grenzen die übrigen Teile meist an</p>



Biotop Nr.	Biotopbeschreibung
	<p>landwirtschaftliche Flächen. Die Biotopfläche hat Anschluß an die Biotopnummer 7742/89.</p> <p>Biototyp: Hecken, naturnah (95 %); Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (5 %)</p> <p>Schutz: Teilfläche 002: Anteil Schutz § 30 / Art. 23 BayNatSchG: 5 %</p>
<p>7742-0088-001 und -002</p>	<p>Erlen-, Eschenwald und Schilfbestand südlich Perach Kartierung 1987</p> <p>Der Biotop setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Der Westteil besteht aus einem lückigen Saum aus Weiden und anderen Sträuchern, der zu beiden Seiten eines tieferliegenden kanalisierten Baches steht. In den teilweise großen Lücken wachsen dichte Hochstaudenbestände (u.a. mit Rohrglanzgras). Die östliche Teilfläche ist weitaus größer und besteht vorwiegend aus unterschiedlich strukturierten Gehölzbeständen. Der Bach aus der westlichen Teilfläche durchquert die östliche Teilfläche in einem teilweise befestigten Bachbett. An den Ufer ist abschnittsweise ein neuer Gehölzsaum angepflanzt worden. Der in West-Ost-Richtung verlaufende Bach erhält Zulauf von einem aus nördlicher Richtung kommenden Wasserlauf, der ebenfalls teilweise verbaut ist. Nachdem der Bach den Waldbestand nach Osten verlassen hat, wird er zu beiden Seiten noch von einer dichten Pestwurzflur begleitet. Die beiden Bäche fließen in einem nur extensiv genutzten Waldbestand mit gut strukturierter Baum- und Strauchschicht. Ein Großteil der östlichen Fläche ist mit einem Grauerlenwald bestanden, der teilweise stark aufgerissen ist. Strauch- und Krautschicht sind sehr dicht und bestehen aus etwas nitrophilen Arten; eigentliche Feuchtezeiger sind großflächig nicht vorhanden. Im Südostteil steht eine alte Eschen-Ahornpflanzung mit fast fehlender Strauchschicht und sehr üppigem Krautunterwuchs. Hier ist dem Wald eine kleinere Schilffläche vorgelagert. Inmitten des Bestandes liegt eine auskartierte Normalwiese. Nördlich schließt sich hier ein großer, fast reiner Schilfbestand an, der nach Nordwesten in einen hohen und dichten Silberweidenbestand mit reicher Strauch- und Krautschicht übergeht. In der gesamten Fläche sind einzelne Erlen und Eschen gepflanzt, die vorhandene Lücken ausfüllen werden. Der Waldbestand ist reich an schwachem Totholz.</p> <p>Biototyp: Sonstiger Feuchtwald (incl. degenerierte Moorstandorte) (67 %); feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (15 %); Mesophiles Gebüsche, naturnah (10 %); Gewässer-Begleitgehölze, linear (8 %)</p> <p>Schutz: Teilfläche 001: Anteil Schutz § 30 / Art. 23 BayNatSchG: 15 % Schutz: Teilfläche 001: Anteil Schutz § 30 / Art. 23 BayNatSchG: 15 %</p>
<p>7742-0090-001, -003 und -004</p>	<p>Hangwälder bei Allmannsberg Kartierung 1987</p> <p>Der Biotop besteht aus vier ähnlich aufgebauten, unterschiedlich großen Teilen, die auf meist mehr oder weniger steilen Hängen stehen. In der fast durchwegs sehr gut ausgebildeten und hohen Baumschicht stehen Buche, Linde, Hainbuche und Eiche sowie einige wenige Fichten. Strauch- und Krautschicht zeigen keine Besonderheiten und bestehen aus vorwiegend mesophilen Arten. Randliche Strauchsäume sind nur ansatzweise vorhanden. Am Fuß der Bestände in den beiden westlichen Teilflächen verläuft ein breiter Bachlauf, an dessen Ostufer vor einem begleitenden ein Gehölzsaum fehlt. In den beiden östlichen, kleineren Teilflächen steht in der Baumschicht vermehrt Eiche und Ahorn.</p> <p>Biototyp: Feldgehölz, naturnah (100 %)</p> <p>Schutz: Teilfläche 001, 003 und 004: Anteil Schutz § 30 / Art. 23 BayNatSchG: 0 %</p>
<p>7742-1070-000</p>	<p>Landröhricht östlich von Perach Kartierung 2006</p> <p>Landröhricht an kleinem Bach in Talau des Inns. In der näheren Umgebung Intensivwiesen, Feldweg, Bahnlinie und Gehölze. Geschlossener Bestand aus Schilf, mit wenigen anderen Arten durchsetzt.</p> <p>Biototyp: Landröhrichte (100 %)</p> <p>Schutz: Anteil Schutz § 30 / Art. 23 BayNatSchG: 100 %</p>

* Schutz nach der zum Zeitpunkt der Kartierung gültigen Fassung des Naturschutzgesetzes, heute weitgehend Schutz nach § 30 BNatSchG

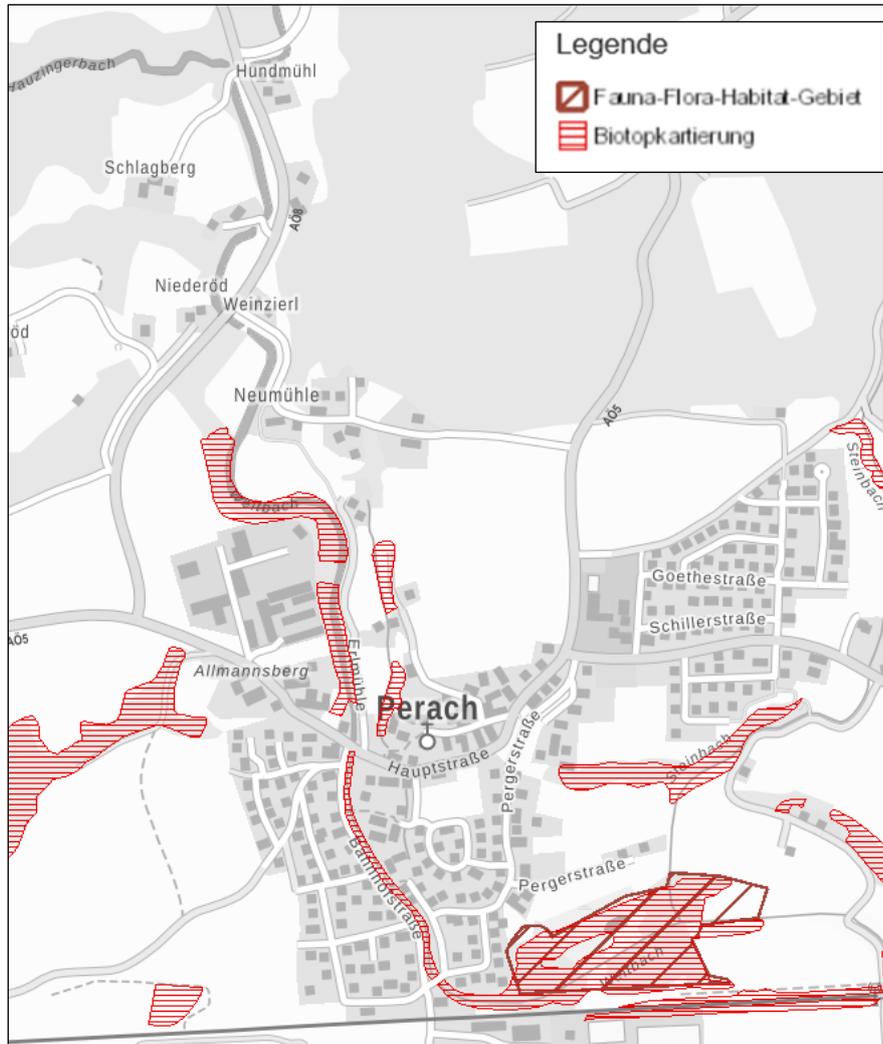


Abbildung 3: Schutzgebiete und Biotope (Quelle: BayernAtlas 2021).

Wasserschutzgebiete

Im Projektgebiet liegen keine Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete. (BayernAtlas 2021)

4.2 Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter

4.2.1 Geographie, Boden und Fläche

Das Projektgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“, der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 054 „Unteres Inntal“ und der Naturraum-Untereinheit (ABSP) 054 „Unteres Inntal“. Nördlich von Neumühle, im nördlichen Untersuchungsgebiet liegt dieses in der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 060 „Isar-Inn-Hügelland“ und der Naturraum-Untereinheit (ABSP) 060-A „Tertiärhügelland zwischen Isar und Inn“.

Der südliche Teil des Untersuchungsgebiet ist geologisch bereits der Inn-Region zuzuordnen, der nördlich an den Ortsbereich angrenzende Bereich dem Isar-Inn-Hügelland.

Gemäß der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 (LfU) erstrecken sich entlang des Inns „Jüngste Auenablagerung (Jüngere Postglazialterrasse 3)“ aus „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“, die auch bis ins südliche Untersuchungsgebiet reichen. Daran schließen im Norden im Ortsbereich Perach (südlich der Straße Erlmühle) „Ältere Auenablagerung (Jüngere Postglazialterrasse 1)“ an mit den Gesteinen „Sand und Kies, z. T. unter Flusslehm oder Flussmergel“. Im Talraum des Weitbaches liegen „Talfüllung, polygenetisch, pleistozän bis holozän“ mit den Gesteinstypen „Lehm oder Sand, z. T. kiesig, Lithologie in Abhängigkeit vom Einzugsgebiet“. Im nördlichen Ortsbereich schließen seitlich „Schmelzwasserschotter, spätwürmzeitlich (Spätglazialterrasse 1°2)“ aus „Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig“ an. Weiter im Norden ist der Talraum eingeschnitten in „Südliche Vollsotter-Abfolge“ einer „Wechselfolge aus Kies, Quarz-dominiert, mit Kristallin- und kleineren Karbonat-Geröllen, sandig, sowie Sand, Glimmer führend und Ton, Schluff oder Mergel, kompaktiert“. Nördlich der Mündung des Hauzinger Baches liegt pleistozäner Lößlehm vor. (UmweltAtlas Geologie 2021)

Die Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (UmweltAtlas Boden 2021) zeigt im Projektgebiet im Tal des Weitbaches sowie in Perach „76b Bodenkomplex: Gleye und andere grundwasserbeeinflusste Böden aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)“. Im Süden reichen auch „90a Vorherrschend Gley-Kalkpaternia, gering verbreitet kalkhaltiger Auengley aus Auensediment mit weitem Bodenartenspektrum“ in das Gebiet. Im nördlichen Ortsbereich von Perach erstrecken sich beidseits des Weitbachtals „9a Vorherrschend Braunerde, gering verbreitet humusreiche Humusbraunerde aus Lehm (Abschwemmmassen) über (Karbonat-)Sand- bis Schluffkies“, im Norden westlich des Weitbaches „54 Fast ausschließlich Pseudogley-Braunerde und pseudovergleyte Braunerde aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Lehm bis Ton (Molasse)“ und östliche des Weitbaches „56a Bodenkomplex: Fast ausschließlich Syrosem-Rendzina, (Para-)Rendzina und Braunerde, selten Fels aus verschiedenem Ausgangsmaterial an steilen Talhängen“.

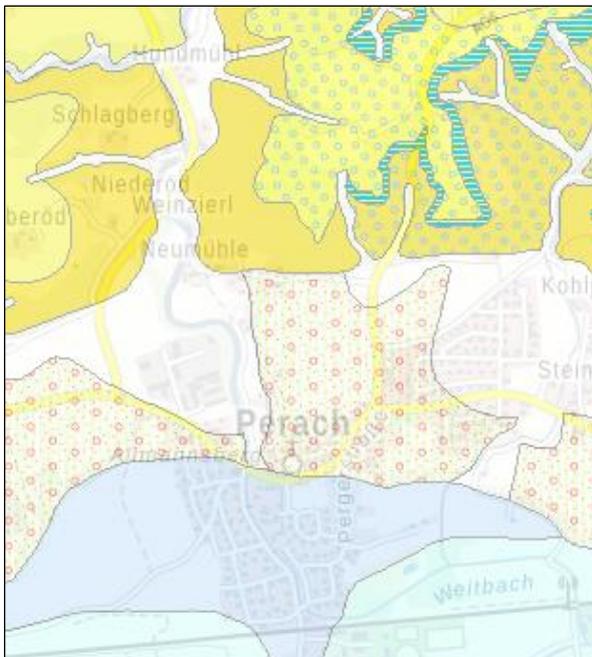


Abbildung 4: Auszug der digitalen geologischen Karte Bayerns 1:25.000 (UmweltAtlas Geologie 2021)

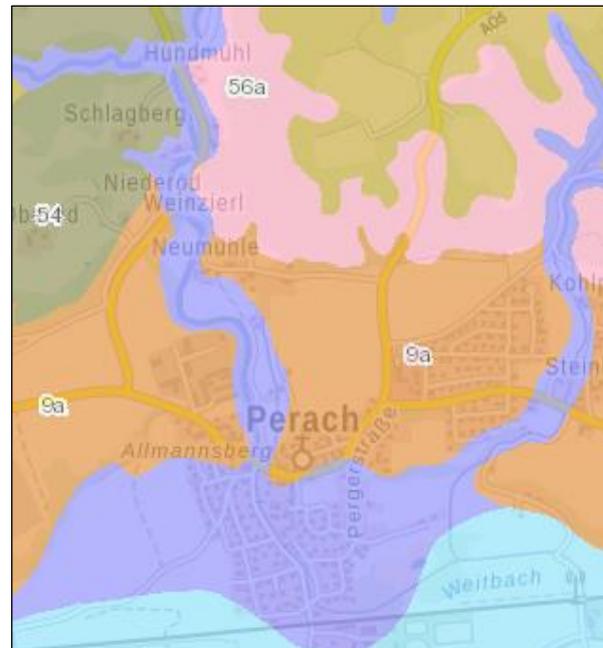


Abbildung 5: Auszug Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 (UmweltAtlas Boden 2021)

Zum Hochwasserschutz Perach wurde eine Baugrunderkundung und Standsicherheitsberechnung durch das Büro Crystal Geotechnik erstellt. Im Rahmen des Projektes wurden im September 2019 neun Rammkernbohrungen abgeteuft, vier Baggerschurfe angelegt und eine Bohrsondierung ausgeführt, sowie 14 schwere Rammsondierungen (bis max. 10,0 m Tiefe) niedergebracht.

Gemäß dem Baugrundgutachten lassen sich im Untersuchungsgebiet, vom Jüngeren zum Älteren, folgende Bodenschichten unterscheiden (Crystal Geotechnik 2020, S. 18 ff.):

- **Oberboden (Homogenbereich O1):** Im Bereich der bewachsenen Flächen als oberste Bodenschicht eine Mutterbodenauflage in einer Stärke von 5 - 30 cm
- **Auffüllungen (Homogenbereich B1):**
Im Bereich bestehender Dammbauwerke oder Verkehrsflächen wurde als oberste Bodenschicht aufgefülltes Bodenmaterial mit überwiegend kiesiger Zusammensetzung angetroffen;
bestehende Dammschüttungen B2 (0 – 3,2 m), B8 (0 – 2,2 m) und B9 (0 – 2,5 m) aus sandigen bis stark sandigen, und teils auch schwach bis stark schluffigen Kiese, bereichsweise Grobeinlagerungen
im Bereich bestehender Verkehrsflächen B4 (0 – 1,20 m) und B7 (0 – 1,3 m) wurden ebenfalls Auffüllungen angetroffen.
- **Bindige Decklagen (Homogenbereich B2):**
unterhalb der Auffüllungen bzw. Oberboden in Bohrung B2 und mit Schurf 3 wurden feinkörnige bindige Böden mit einer Schichtstärke von 0,2 – 0,8 m erkundet. Vorliegend ist vor allem in den Überflutungsbereichen im nördlichen Ortsbereich von Perach oberflächennah mit bindigen Decklagen zu rechnen. In den restlichen Bereichen des Projektgebietes wurden die Decklagen nicht erkundet und sind maximal untergeordnet zu erwarten
- **Junge Talfüllung (Homogenbereich B3):**
Unterhalb des Oberbodens bzw. der Auffüllungen oder ggf. unterhalb der bindigen Decklagen wurden meist die jüngeren Flussablagerungen des Weitbaches erkundet, die je nach Ablagerungsbereich häufig kiesige und teils auch sandige Zusammensetzung aufweisen. (...) Die jungen Talfüllungen wurden mit Schichtmächtigkeiten von etwa 1,0 m (B1, SCH1) bis zu 5,1 m (B5) erkundet.
- **Tertiärkies (Homogenbereich B4):**
Unterhalb der jungen Talfüllungen bzw. im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes auch zum Teil direkt unterhalb der Auffüllungen und somit ab 1,0 – 5,1 m unter GOK wurden mit allen Aufschlüssen Tertiärkiese angetroffen. Diese stehen im Bereich aller Aufschlüsse (abgesehen von B8) bis zur Endteufe an
- **Tertiärsand (Homogenbereich B5) als Einschaltungen in die Tertiärkiese:**
Mit der Bohrung B7 wurden als Zwischenlage mit 1,5 m Stärke innerhalb der Tertiärkiese tertiäre Sande erkundet. Diese stehen auch im Bereich der B8 ab etwa 9,6 – 10,8 m und bis zur Endteufe in 12,0 m unter GOK an. Weiter werden auch im Bereich der DPH7 und DPH8 in etwa 6 m Tiefe tertiäre Sande anhand der sehr geringen Schlagzahlen abgeleitet.

4.2.2 Wasser

4.2.2.1 Oberflächengewässer

Der **Weitbach** entspringt als Wildbach nördlich von Perach, östlich von Reischach bei Taiding in einem Taleinschnitt und wird von zahlreichen zufließenden Bächen und Gräben, wie Birnbach, Solleröder Graben und Hauzinger Bach, gespeist. Das Einzugsgebiet des Weitbachs weist eine Größe von ca. 11 km² auf. Der Weitbach fließt von Norden kommend in Richtung Süden durch den Ortsbereich von Perach. Am Ortsausgang folgt der Gewässerlauf des Weitbachs einer Linkskurve und fließt weiter Richtung Osten nördlich der Bahnlinie Mühldorf-Simbach am Inn. Nach einer Rechtskurve unterquert der Weitbach die Bahnlinie. Nach ca. 100 m, südwestlich der Kläranlage Perach, mündet der Westerdorfer Graben in den Weitbach ein. Der Weitbach fließt südlich der Bahnlinie in der weiten, flachen Innaue weiterhin in östlicher Richtung und wird schließlich über den Fluttunnel in das Unterwasser der Staustufe Perach geführt. Der Weitbach (Wildbachkennnummer: 414009) ist ein ausgebauter Wildbach (Gewässer III. Ordnung) und liegt in der Unterhaltlast des Freistaats Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt (WWA) Traunstein.

Der Weitbach ist ganz im Oberstrom als Wildbach und anschließend (ca. ab Pomming) bis zur Einmündung des Steinbaches, nördlich der Bahnlinie, als ausgebauter Wildbach klassifiziert.

Der **Weitbach** ist im Projektgebiet im Ortsbereich von Perach abschnittsweise durch Ufer- oder Sohlsicherungen befestigt. Der Weitbach ist abschnittsweise durch Ufersicherungen mit Wasserbausteinen (Steinsatz v.a. unter Brücken, vor und nach Abstürzen, sowie Steinwurf, teils überwachsen) ausgebaut. Im Bereich unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße ist der Weitbach beidseitig eingedeicht. Der linksseitige Deich ist über einen Deichkronenweg befahrbar, der rechtsseitige Deich ist nicht direkt zugänglich und stark bewachsen.

Im Ortsbereich ist die Bachsohle weitgehend von einer einheitlichen Breite, im Durchschnitt ca. 3,1 bis 3,6 m breit. Das Sohlgefälle liegt unter 1 %. Strukturen im und am Gewässer fehlen weitgehend. Die Strömung im Gewässer ist relativ gleichmäßig. Das Sohlsubstrat ist nur an wenigen Stellen kiesig, zumeist wird es jedoch von Feinteilen, teils Schlamm, bestimmt. Eine gewässerökologische Durchgängigkeit ist hier durch die zahlreichen Abstürze nicht gegeben.

Nach dem Ortsbereich, ca. 250 m unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße, fließt der Weitbach weitgehend naturnah ohne (sichtbare) Ufer- und Sohlbefestigungen und Absturzbauwerke. Unterstrom des Ortsbereichs wurde durch die Gemeinde Perach zur Verbesserung des natürlichen Rückhalts ein Polderbereich angelegt. Die Füllung erfolgt über mehrere Ausleitungsstellen aus dem Weitbach. Die Hauptausleitungsstelle liegt gegenüber der Mündung des Steinbachs. Das Projekt wurde im Jahr 2011 fertiggestellt.

Der Weitbach führt im Projektgebiet ständig Wasser. Für das Gewässer existieren keine offiziellen Pegelaufzeichnungen. Für den Weitbach wurde im Bereich Hundmühl ein Bemessungsabfluss $HQ_{100} \text{ WB} + 15 \% \text{ Klimazuschlag}$ mit 27,2 m³/s und im Ortsbereich Perach mit 30,2 m³/s ermittelt.

Der Weitbach ist zusammen mit Reischachbach, Rockersbach und Westerdorfer Graben als Flusswasserkörper 1_F581“ erfasst:

Tabelle 2: Auszug Steckbrief Flusswasserkörper „Reischachbach, Rockersbach, Weitbach, Westerndorfer Graben“ (1_F581) (LfU 2015)

Risikoabschätzung bzgl. Zielerreichung bis 2021		Ursache bei Zielverfehlung *
Zielerreichung Zustand gesamt	Zielerreichung unwahrscheinlich	Chemischer Zustand
Zielerreichung ökologischer/s Zustand/Potential	Zielerreichung unklar	(Nährstoffe)
Zielerreichung chemischer Zustand	Zielerreichung unwahrscheinlich	Quecksilber und Quecksilberverbindungen
Zielerreichung chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Zielerreichung zu erwarten	
Ökologischer und chemischer Zustand		
(Bewertung für den 2. Bewirtschaftungsplan: Datenstand Oktober 2015)		
Ökologisches Potenzial	Mäßig	
Zuverlässigkeit der Bewertung zum ökolog. Potenzial	Hoch	
Ergebnisse zu Qualitätskomponenten des ökologischen Potenzials		
Makrozoobenthos – Modul Saprobie	Gut	
Makrozoobenthos – Modul Allgemeine Degradation	Gut	
Makrozoobenthos – Modul Versauerung	Nicht relevant	
Makrophyten & Phytobenthos	Gut	
Phytoplankton	Nicht relevant	
Fischfauna	Mäßig	
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Umweltqualitätsnormen erfüllt	
Chemischer Zustand *	Nicht gut	
Details zum chemischen Zustand		
Chemischer Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe)	Gut	
Prioritäre Schadstoffe mit Umweltqualitätsnorm-Überschreitung	Quecksilber und Quecksilberverbindungen	
* Flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnormen (UQN) in der EU (insbes. Bei Quecksilber). Die UQN wurden als ökotoxikologische Grenzwerte ausschließlich für die aquatische Nahrungskette festgelegt.		
Bewirtschaftungsziele		
Guter chemischer Zustand	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2027	
Gutes ökologisches Potenzial	Erreichen des Umweltziels voraussichtlich bis 2021	
Maßnahmen - gemäß Maßnahmenprogramm 2016–2021		
Code (lt. LAWA- bzw. Bayernkatalog)	Geplante Maßnahme	
Belastung: Punktquellen	keine	
Belastung: Diffuse Quellen		
28	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	
Belastung: Wasserentnahmen	keine	
Belastung: Abflussregulierungen und	keine	

morphologische Veränderungen		
Belastung: Andere anthropogene Auswirkungen		keine
Konzeptionelle Maßnahmen		
502	Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben	
504	Beratungsmaßnahmen	
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	

Nach der **Gewässerstrukturkartierung** Bayern ist der Weitbach im nördlichen Untersuchungsgebiet als mäßig verändert bewertet. Nördlich der Hauptstraße ist der Weitbach als deutlich verändertes Fließgewässer bewertet. Südlich der Hauptstraße bis ans Ende des Ortes ist der Bach stark verändert mit einem kurzen Teilstück deutlich verändert. Erst nach dem Ortsbereich wurde der Weitbach als „3 – mäßig verändert“, und in einem Abschnitt sogar als „2 - gering verändert“ bewertet.

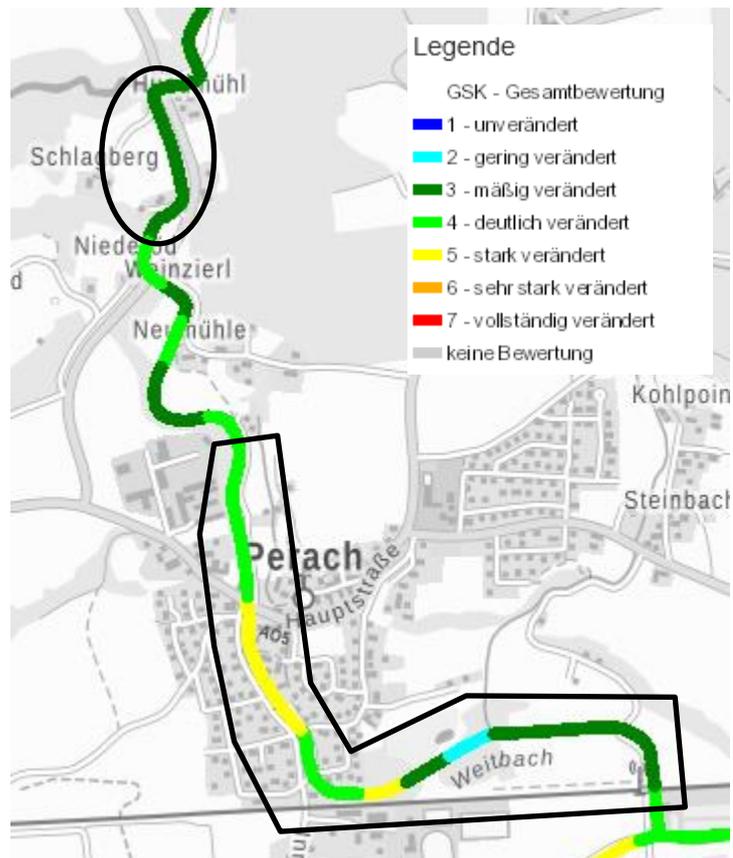


Abbildung 6: Karte Gewässerstrukturkartierung - Gesamtbewertung (Quelle: BayernAtlas 2021)

Bei Fkm 3+660 mündet der Sölleröder Graben rechtsseitig in den Weitbach. Die weiteren Zu-bringer sind bei Fkm 3+250 der Birnbach, bei Fkm 2+930 der Anzenberger Graben und bei Fkm 2+500 der Hauzinger Bach.

Unterstrom des Ortsbereichs von Perach münden der Steinbach bei Fkm 0+500 und später der Westerndorfer Graben in den Weitbach.

4.2.2.2 Überschwemmungsgebiet

Im Projektgebiet besteht ein amtlich vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀ (Westerndorfer Graben) aus dem Jahr 2014. Zudem wurden Hochwassergefahrenflächen HQ_{häu-}fig, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} ermittelt und im BayernAtlas dargestellt, siehe nachfolgende Abbildung.

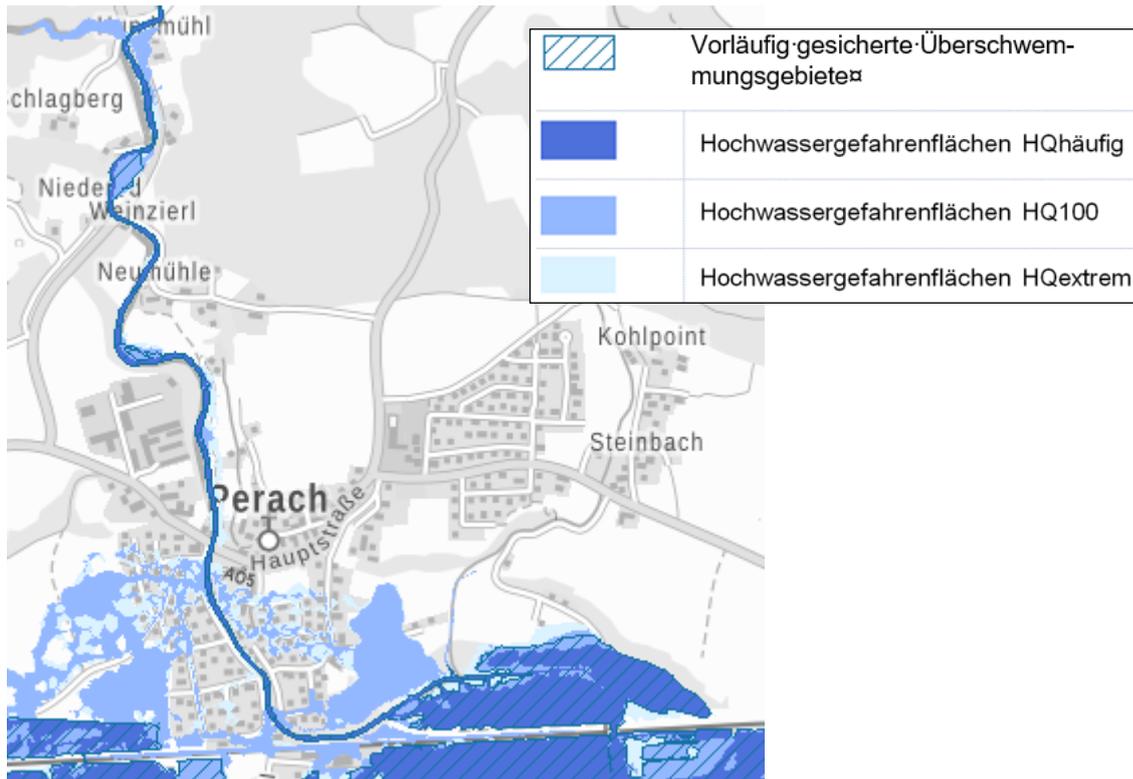


Abbildung 7: vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet Westerndorfer Graben (blau schraffiert) und Hochwassergefahrenflächen (Quelle: BayernAtlas, 2021)

Im Rahmen des Vorentwurfs von aquasoli (2018b) zum Hochwasserschutz bzw. der Entwurfsplanung wurde das Überschwemmungsgebiet am Weitbach ermittelt. Die Basis bildete das überarbeitete 2d-Abflussmodell aus dem Vorentwurf von aquasoli (2018b), das ursprünglich im Zuge der Ermittlung von Hochwassergefahrenkarten Bayern im 1. Umsetzungszyklus erstellt wurde. Ausführungen hierzu siehe Anlage 9.1 der Antragsunterlagen.

4.2.2.3 Wasserschutzgebiete

Im vom Projekt direkt betroffenen Gebiet liegen keine Heilquellenschutzgebiete und keine Trinkwasserschutzgebiete.

4.2.2.4 Grundwasser

Aussagen zur Grundwassersituation im Projektgebiet werden im Bericht der Baugrunderkundung (Crystal Geotechnik 2020, S. 24) getroffen.

„Als Grundwasserleiter dienen die jungen Talfüllungen des Homogenbereiches B3 und die darunter anstehenden Tertiärkiese des Homogenbereiches B4. Derzeit liegt der Grundwasserspiegel im Ortsbereich von Perach etwa 3,5 – 4,0 m unterhalb des Urgeländes. Anhand der festgestellten Grundwasserstände kann abgeleitet werden, dass im nördlichen Ortsbereich von Perach das Grundwasser in Richtung Südsüdosten dem Weitbach zuströmt. Im Ortsbereich von Perach zwischen der Hauptstraßenbrücke und der Brücke Karl-Moll-Straße bzw. der B9 / GWM 2 ist eine etwa parallel zum Weitbach verlaufende Grundwasserströmung gegeben. Hinsichtlich der langjährigen Grundwasserschwankungen liegen uns im betroffenen Bereich keine Daten vor.“

Erfahrungsgemäß dürfte hier jedoch eine starke Abhängigkeit des Grundwasserspiegels vom Wasserspiegel des Weitbaches gegeben sein, sodass zumindest bei mittleren und höheren Wasserständen ein Wasserzuström aus dem Weitbach in das Grundwasser erfolgt.“ (Crystal Geotechnik 2020, S. 24) Es wurden zwei Grundwassermessstellen eingerichtet, die unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße liegen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde „praktisch [an] allen ausgeführten Aufschlüssen der Grundwasserspiegel angetroffen.“ Siehe hierzu nachfolgende Tabelle. Die Lage der Bohrungen, Schürfe und Sondierungen ist den Lageplänen des Baugrundgutachtens (Anlage 10.1 der Antragsunterlagen zu entnehmen).

Tabelle 3: Untergundaufschlüsse mit angetroffenem Grundwasserspiegel (Quelle: Crystal Geotechnik 2020, S. 9)

Aufschluss	Ansatzhöhe	Aufschluss tiefe	Unterkante Auffüllungen	Oberkante Tertiärkies		Wasserspiegel zum Erkundungszeitpunkt	
	m NN	m	m u. GOK	m u. GOK	m NN	m u. GOK	m NN
Rammkernbohrungen							
B 1 (Hundmühl)	392,46	7,00	n.e.	1,00	391,46	1,93	390,53
B 2 (Hundmühl)	394,40	10,00	3,20	3,40	391,00	3,74	390,66
B 3	371,95	8,00	(3,60) 1)	3,60	368,35	3,44	368,51
B 4	371,90	10,00	1,20	2,40	369,5	3,49	368,41
B 5	367,71	7,00	0,10	5,10	362,61	3,79	363,92
B 6	366,85	8,00	n.e.	3,00	363,85	3,75	363,10
B 7	365,24	10,00	1,30	3,50	361,74	3,84	361,40
B8 / GWM1	365,33	12,00	2,20	5,50	359,83	5,67	359,66
B9 / GWM2	364,62	10,00	2,50	4,90	359,72	5,00	359,62
Baggerschürfe (SCH)							
SCH 1 (Hundmühl)	390,94	1,50	n.e.	1,00	389,94	n.e. 2)	n.e. 2)
SCH 2	373,84	2,20	n.e.	1,50	372,34	2,10	371,74
SCH 3	371,84	2,30	n.e.	1,50	370,34	2,30	369,54
SCH 4	370,21	0,80 3)	(0,80) 1)	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
Bohrsondierungen (BS)							
BS 1 (Hundmühl)	386,87	4,00	n.e.	2,50	384,37	2,40	384,47

1)...anhand Bodenzusammensetzung nicht genau feststellbar

2)...nicht feststellbar, da Schurf im Bach und Wasserzulauf von oben (Bachwasser)

3)...Abbruch, da unterhalb betonverfügte Steinbefestigung der Bachuferböschung

4.2.3 Pflanzen und Tiere

4.2.3.1 Pflanzen, Vegetation

Kartierung und Beschreibung BNT: Dipl. Biologe Markus Sichler: „Hochwasserschutz Perach – Weitbach: Erfassung Biotop und Nutzungstypen“ (05.02.2021):

Methode:

Es erfolgten drei Geländebegehungen am 02.06.2020, am 13.06.2020 und am 18.07.2020 (nachdem die Uferböschungen und die Bachsohle gemäht wurden). Bei den Geländebegehungen wurden zum einen die vorkommenden Biotop- und LRT-Typen nach der Bayerischen

Kompensationsverordnung (BayKompV; Benennung entsprechend der Arbeitshilfe zur Biotopwertliste) und nach der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (LfU) und zum anderen die vorkommenden Pflanzenarten im Umgriff der geplanten Trasse erfasst.

Ergebnis

Fließgewässer

Der Hauzingergraben/ Hauzinger Bach fließt im Norden des Untersuchungsgebietes als mäßig verändertes Fließgewässer (**F14-FW00BK**) in einem tief eingeschnittenen und dicht bewaldeten Bachtal. Er zeigt wechselnde Fließgeschwindigkeiten mit Prall- und Gleitufeln und ausgeprägte, vegetationslose Kiesbänke. Das Bachbett ist sandig-kiesig mit steinig Fraktionen.



Abbildung 8: Naturnahes Bachtal mit Hauzinger Bach



Abbildung 9: Naturnahes Bachtal mit Hauzinger Bach

Der Bereich um den Zusammenfluss von Hauzinger Bach und Weitbach ist verrohrt und gemauert und daher als **P5** und **F11** eingestuft. Nach dem Zusammenfluss verlässt der Weitbach das bewaldete Bachtal und tritt entlang eines bewaldeten Hangfußes (L62) in das Offenland, wo er begradigt entlang der Kreisstraße AÖ 8 als stark verändertes Fließgewässer (**F12**) geführt wird. Obwohl der Weitbach gemäß Gewässerstrukturkartierung im Bereich Hundmühl mit „3 – mäßig verändert“ eingestuft wurde (vgl. Abb. 6), wird er als BNT F12 klassifiziert, da der Bach in diesem Abschnitt begradigt und eingeengt neben der Straße verläuft (Trapezprofil), die Ufer teils befestigt sind und Abstürze vorhanden sind. Der Weitbach wird an der östlichen Böschung von einem schmalen Gehölzsaum (L541-WN00BK) begleitet, der von Hochstaudenfluren (K123-GH00BK) unterbrochen wird.



Abbildung 10: Verlauf Weitbach bei Hundmühl, Blick nach Unterstrom (07.06.2021, nach Hochwasser)



Abbildung 11: Weitbach bei Hundmühl, am ersten Absturz nach Einmündung Hauzinger Bach Blick nach Unterstrom (07.06.2021)

Im weiteren Verlauf mit Beginn des Ortsgebietes und im Ortsgebiet selbst ist das Bachbett durch die unmittelbar angrenzende Bebauung stark eingeeignet und ausgebaut. Der eingetieftete Bach ist massiv durch Ufer- oder Sohlsicherungen befestigt. In regelmäßigen Abständen finden sich unterschiedlich hohe Querabstürze, die zu einem Rückstauereffekt mit deutlicher Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit führen. Dieser stark veränderte Fließgewässerabschnitt reicht im Süden des Untersuchungsgebietes bis fast an den Rand des FFH-Gebietes heran. Daher wurde der Weitbach im Ortsbereich von oberstrom der Hauptstraßen-Brücke bis ca. 250 m unterstrom der Karl-Moll-Brücke ebenfalls als stark verändertes Fließgewässer (**F12**) eingestuft. In der GSK wurden hier die Klassen 4 und 5 vergeben (vgl. Abb. 6).



Abbildung 12: Querabstürze im Weitbach



Abbildung 13: gemauerte Uferböschungen Höhe Spielplatz

Im dicht bewaldeten FFH-Gebiet (Teilfläche) fehlen die bachbegleitenden Dämme, so dass der Weitbach wieder mehr Platz hat, an Sohle und Ufern unbefestigt ist und daher als mäßig verändertes Fließgewässer (**F14-FW00BK**) eingestuft werden kann. Über dem kiesig-sandigen Bachbett zeigen sich wechselnde Fließgeschwindigkeiten, sowie kleinere Kiesinseln und angeschwemmtes Getreibsel. Nach dem Austritt aus der FFH-Teilfläche und bis zum östlichen Ende des Untersuchungsgebietes an der Bahnlinie, ist der Weitbach aufgrund der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung wieder begradigt und daher als stark verändertes Fließgewässer (**F12**) einzustufen.



Abbildung 14: Weitbach im Ortsbereich Perach Brücke Hauptstraße



Abbildung 15: Weitbach im Ortsbereich Bahnhofstraße



Abbildung 16: Weitbach, Richtung Osten zur FFH-Teilfläche



Abbildung 17: Weitbach im Zentrum der FFH-Teilfläche

Im südöstlichen Untersuchungsgebiet mündet der Steinbach in den Weitbach. Er kommt von Norden und mündet im Bereich der FFH-Teilfläche als begradigtes und daher stark verändertes Fließgewässer (**F12**) in den Weitbach. Der Seitenbach ist stark mit künstlich eingebrachten Granitsteinen verblockt.

Stillgewässer

Innerhalb des FFH-Gebietes finden sich drei unterschiedlich große und unterschiedlich nährstoffreiche Stillgewässer, wobei das größte Stillgewässer eine 2011 angelegte Retentionsfläche am Weitbach ist (östl. an die FFH-Teilfläche angrenzend). Neben naturnahen und bedingt naturnahen oligo- bis mesotrophen Stillgewässern mit Submersvegetation (**S123-VU3140**, **S122-VU3140**), wurde auch ein bedingt naturnahes, eutrophes Stillgewässer (**S132-SU00BK**) kartiert, das innerhalb einer Weidefläche liegt. Die Stillgewässer zeichnen sich durch ausgedehnte Verlandungsröhrichte (**R121-VH3140**, **R121-VH00BK**) aus.



Abbildung 18: Retentionsfläche



Abbildung 19: stark verlandeter, naturnaher Weiher

Wälder und Gehölzstrukturen

Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder

Zu diesem Biotoptyp gehört der standortgerechte Laubwald in mittlerer und junger Ausprägung (**L62, L61**) im Bereich des Hauzinger Baches und entlang einer ostexponierten Hangkante auf Höhe Hundmühl sowie im weiteren Verlauf an einer ebenfalls ostexponierten Böschung am nördlichen Ortsrand (Allmannsberg). Der buchenbetonte Laubwald setzt sich in der dichten Baumschicht aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Eiche (*Quercus robur*) sowie Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) zusammen. Die Strauchschicht ist spärlich ausgebildet, typische Arten sind Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hasel (*Corylus avellana*). Die Krautschicht ist gut deckend mit den typischen mesophilen Arten reifer Waldböden wie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Berg-Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Seegras-Segge (*Carex brizoides*).



Abbildung 20: Laubmischwald am Hauzinger Bach



Abbildung 21: Laubmischwald bei Allmannsberg

Weitere sonstige Laubmischwälder in mittlerer Ausprägung (**L62**) stocken innerhalb der FFH-Teilfläche in engem Kontakt zu standortgerechten Sumpfwäldern. Der entscheidende Unterschied zu den Sumpfwäldern ist das Fehlen von typischen Feuchtezeigern in den sonstigen

Laubmischwäldern sowohl in der Kraut- als auch in der Baumschicht. Charakteristisch sind mesophile Arten wie Spitz- und Berg-Ahorn (*A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Esche (*F. excelsior*). Eine Strauchschicht fehlt weitgehend; die Krautschicht ist wüchsig und gekennzeichnet von typischen Arten reiferer Böden wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Klebriges Labkraut (*Galium aparine*).



Abbildung 22: Laubmischwald in der FFH-Teilfläche



Abbildung 23: Sumpfwald mit Schwarz-Erle

Standortgerechte Laub(misch)wälder feuchte bis nasse Standorte

Unter diesem Biotoptyp wurden einigermaßen großflächige Waldflächen im Bereich der FFH-Teilfläche erfasst. Es handelt sich dabei um Sumpfwälder mittlerer Ausprägung (**L432-WQ91E0***, **L432-WQ**), die typischerweise von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) aufgebaut werden. Weitere standorttypische Baumarten sind Esche (*F. excelsior*), vereinzelt Silber-Weide (*Salix alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), sehr zerstreut Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*). Die Strauchschicht ist nur schütter entwickelt und besteht vor allem aus Holunder (*Sambucus nigra*). Die Krautschicht zeigt einzelne, herdenweise auftretende Feuchtezeiger wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und vereinzelt Hänge-Segge (*Carex pendula*). Diese Feuchtezeiger trennen die Sumpfwälder von den unmittelbar angrenzenden sonstigen Laub(misch)wäldern (L62), bei denen in der Krautschicht entsprechende Feuchtezeiger fehlen.

Sonstige gewässerbegleitende Wälder

Am Weitbach stocken abschnittsweise unterschiedlich dichte gewässerbegleitende Gehölzsäume in junger und mittlerer Ausprägung (**L541-WN00BK**, **L542-WN00BK**). Die jüngere Ausprägung stockt nördlich von Perach bei Hundmühl, die ältere Ausprägung südlich von Perach, am Damm zwischen Bahnlinie und Weitbach. Der standortgerechte Gehölzsaum wird vor allem von Esche (*Fraxinus excelsior*), Grau- und Schwarz-Erle (*Alnus incana*, *A. glutinosa*), einzelnen Silber-Weiden (*Salix alba*) und Eichen (*Quercus robur*), Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), sowie von verschiedenen Gebüschern wie Weide (*Salix spec.*). Holunder (*Sambucus nigra*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Blutrotem Hartriegel (*Conus sanguinea*) gebildet. Die Krautschicht ist eher schütter, mit typischen Arten frischer und nährstoffreicher Standorte.



Abbildung 24: Ufergehölzsaum auf Höhe Hundmühl



Abbildung 25: Älterer Ufergehölzsaum Nähe FFH-Teilfläche

Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen

Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen spielen vor allem im Ortsbereich entlang der Uferböschungen eine deutliche Rolle. Es konnten etliche Einzelbäume und vor allem Baumgruppen in junger bis mittlerer Ausprägung (**B311, B312**) erfasst werden, wobei vor allem junge Ausprägungen überwiegen. Die typischen, gepflanzten Gehölzarten sind vor allem Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Esche (*F. excelsior*), Berg-, Spitz- und Feld-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Walnuss (*Juglans regia*), Hasel (*Corylus avellana*) und Sal-Weide (*Salix caprea*).



Abbildung 26: Einzelbäume und Gebüsche Uferböschung Weitbach



Abbildung 27: markante, alte Pappel

Bemerkenswert und aufgrund ihrer Größe herausragend sind eine mächtige Pappel (**B313-UA00BK**; *Populus canadensis*) innerhalb der FFH-Teilfläche und eine ortsbildprägende Robinie (**B313-UA00BK**; *Robinia pseudacacia*) ganz im Süden des Bearbeitungsgebietes am südlichen Damm in unmittelbarer Nähe zur Bahnstrecke.

Vereinzelt sind auch nicht standortgerechte, gebietsfremde Einzelbäume und Baumgruppen in junger Ausprägung (**B321**) wie z.B. eine Blut-Buche (*Fagus sylvatica f. purpurea*) am Rand eines Privatgartens im Süden des Untersuchungsgebietes zu erkennen. Ganz vereinzelt trifft man auch auf Gebüsche mit überwiegend gebietsfremden Arten (**B12**).

Gebüsche und Hecken

Mesophile Gebüsche (**B112-WI00BK**, **B112-WX00BK**) mit Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*) und verschiedenen Weiden (*Salix spp.*) stocken vereinzelt zwischen den locker stehenden Baumgruppen vor allem an den Uferböschungen und entlang der Bahnböschung. Gerade entlang der Bahnböschung ist ein langgestrecktes, dichtes mesophiles Gebüsch (**B112-WX00BK**) ausgebildet, das von verschiedenen Gebüscharten und niedrigen Bäumen wie Sal-Weide (*Salix caprea*), Hain-Buche (*Carpinus betulus*), Esche (*F. excelsior*), Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) und Grauerle (*Salix incana*) aufgebaut wird.

Ausgedehnte Sumpf-Gebüsche (**B113-WG00BK**) mit verschiedenen Weiden (*Salix spec.*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) stocken überwiegend im Bereich der ausgedehnten Retentionsfläche im Osten des Untersuchungsgebietes, vor allem in den feuchten bis nassen Abschnitten, die unmittelbar an die Wasserfläche angrenzen.

Nur sehr vereinzelt treten im Siedlungsbereich Schnitthecken mit überwiegend einheimischen Arten (**B141**) auf.



Abbildung 28: Gebüsche entlang Bahnlinie



Abbildung 29: Sumpf-Gebüsch bei Retentionsfläche

Grünland und Acker

Größere und überwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen im Wechsel mit Ackerflächen finden sich vor allem am Rand des Untersuchungsgebietes und vor allem nördlich der FFH-Teilfläche.

Im Randbereich des Untersuchungsgebietes findet sich nur ein intensiv bewirtschafteter Acker (**A11**), der südlich von Perach bis unmittelbar an den Gehölzbestand der FFH-Teilfläche angrenzt.

Ein Großteil der erfassten Wiesenflächen werden intensiv bewirtschaftet und sind daher als Intensivgrünland (**G11**) einzustufen. Sie zeichnen sich durch eine dichte, saftig-grüne Grasmatrix

aus, die von wenigen Arten des Wirtschaftsgrünlands wie Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) aufgebaut werden.

Kleinflächig finden sich auch Bereiche entlang der Dammböschungen, die als artenarmes Extensivgrünland (**G213-GE00BK**) eingestuft wurden. Eine größere Fläche, die offensichtlich von der BN-Ortsgruppe gemäht wird, findet sich innerhalb der FFH-Teilfläche. Typische Arten dieser meist grasreichen Bestände sind u.a. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).

Am Ostrand der FFH-Teilfläche konnte eine kleine, mit Pferden beweidete Grünlandfläche erfasst werden, die ebenfalls als artenarmes Extensivgrünland (**G213-GE00BK**) anzusprechen ist. Sie umgibt einen kleinen Weiher, der dicht mit Schilf eingewachsen ist.



Abbildung 30: artenarmes Extensivgrünland bei Hundmühl



Abbildung 31: artenarmes Extensivgrünland in der FFH-Teilfläche

Eine besondere Erwähnung verdienen aus naturschutzfachlicher Sicht die als artenreiches Extensivgrünland (**G214-GE6510**) erfassten Wiesen, die entlang der Bahnböschung und angrenzend an die FFH-Teilfläche liegen. Aufgrund fehlender Nutzung ist das Extensivgrünland entlang der Bahnböschung inzwischen stark verbuscht. Dennoch findet man etliche wertgebende Arten wie u.a. Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*).

Das erfasste artenreiche Extensivgrünland (**G214-GE6510**) zeichnet sich neben dem Vorkommen von Magerkeitszeigern durch ein individuenreiches Vorkommen von Knabenkräutern (*Dactylorhiza spec.*) und dem stellenweisen massenhaften Auftreten von Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*) aus. Typisch für diese Wiesenfläche ist je nach Wasserstand der kleinräumige Wechsel von nassen über feuchten bis hin zu trockenen Bereichen mit entsprechenden Arten.



Abbildung 32: Artenreiches Extensivgrünland an Bahnböschung



Abbildung 33: Artenreiches Extensivgrünland in der FFH-Teilfläche

Säume und Staudenfluren, Röhrichte

Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (**K122-GB00BK**) und feuchter bis nasser Standorte (**K123-GH00BK**) konnten herdenweise immer wieder an den Uferböschungen des Weitbachs und innerhalb der FFH-Teilfläche erfasst werden. Typische Arten sind vor allem Gräser des angrenzenden Grünlands, sowie einzelne konkurrenzkräftige und nährstoffliebende Stauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), zerstreut Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und herdenweise Brombeere (*Rubus spec.*). In Kontakt zu diesen Staudenfluren findet sich stellenweise dichtes Schilf-Landröhricht (**R111-GR00BK**). Neben dem bestandsprägenden Schilf (*Phragmites australis*) kommen nur wenige konkurrenzstarke Arten wie Mädesüß (*F. ulmaria*) und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) vor.

Weitere Schilf-Landröhrichtbestände (**R111-GR00BK**) wachsen am östlichen Rand des Bearbeitungsgebietes zwischen begradigtem Weitbach und Wirtschaftswiesen sowie Gehölzformationen.

Typische Arten dieser wüchsigen Gesellschaft feuchter bis nasser Standorte (**K123-GH00BK**) sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf (*Phragmites australis*).

Gerade im Bereich des Dammes, der den Weitbach in die FFH-Teilfläche hinein begleitet, finden sich grasreiche Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (**K122-GB00BK**), die vor allem den nördlichen Damm bedecken und offensichtlich nur einmal im Jahr (Herbst) gemäht werden. Es zeigt sich eine Mischung aus feuchtigkeitsliebenden Arten und Arten des Grünlands wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*).

Artenarme Staudenfluren (**K11**) meist mit Herden von Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*) wurden vor allem entlang der Uferböschungen immer wieder erfasst.



Abbildung 34: Mäßig artenreiche Staudenflur am Weitbach



Abbildung 35: Land-Röhricht

In einzelnen Verlandungsbereichen innerhalb der FFH-Teilfläche konnten typische Schilf-Wasserröhrichte (**R121-VH00BK**) erfasst werden, die in unmittelbarem Kontakt zu Wasserflächen stehen.

Verkehrsflächen, Trittrasen, Siedlungsbereiche

Im Untersuchungsgebiet gibt es zahlreiche versiegelte und einzelne befestigte Verkehrsflächen (**V11, V12**) sowie versiegelte und befestigte Fußwege (**V31, V32**) und unbefestigte Wirtschafts- und Fußwege (**V331, V332**). In den einzelnen Ortsteilen gibt es die typischen Siedlungsbereiche (**X4, X11**) mit strukturarmen als auch strukturreichen Privatgärten (**P21, P22**), sowie auch immer wieder gemähte Trittrasen (**G4**) in der Nähe der Verkehrsflächen. Entlang von Verkehrsflächen wurden auch vereinzelt Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung (**V51**) erfasst. Einzelgebäude im Außenbereich (**X132**) finden sich außerhalb des geschlossenen Ortsbereich. Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen (**P42**) oder teilversiegelte Sonderflächen (Wertstoffcontainer, **P412**) spielen nur eine untergeordnete Rolle.

Im Siedlungsbereich grenzen zahlreiche unterschiedlich gestaltete Privatgärten (**P21, P22**) an den Weitbach an; die Uferböschungen werden stellenweise gärtnerisch genutzt oder sind versiegelt (**P5**). Im Bereich des Spielplatzes gibt es eine Spielanlage mit geringem Versiegelungsgrad (**P32**).



Abbildung 36: Weitbach mit angrenzender Straße



Abbildung 37: befestigte Ufer in Straßennähe

Im Projektgebiet kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen vor:

Tabelle 4: Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im Projektgebiet mit Wertpunkten (WP)

Code	Beschreibung	WP
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2
B112-WI00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10
B113-WG00BK	Sumpfgbüsche	11
B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5
B141	Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	5
B311	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortger. Arten, junge Ausprägung	5
B312	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9
B313-UA00BK	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortger. Arten, alte Ausprägung	13
B321	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend gebiets-fremden Arten, junge Ausprägung	4
F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2
F12	Stark veränderte Fließgewässer	5
F14-FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer	12
G11	Intensivgrünland	3
G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9
G214-GE6510	Artenreiches Extensivgrünland	12
G4	Tritt- und Parkrasen	3
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4
K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7
K123-GH00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	8
L432-WQ	Sumpfwälder, mittlere Ausprägung	12
L432-WQ91E0*	Sumpfwälder, mittlere Ausprägung	12
L541-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, junge Ausprägung	7
L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	11
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	6
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	1
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0
R111-GR00BK	Schilf-Landröhrichte	10
R113-GR00BK	Sonstige Landröhrichte	10
R121-VH00BK	Schilf-Wasserröhrichte	11
R121-VH3140	Schilf-Wasserröhrichte	11

Code	Beschreibung	WP
R123-VH00BK	Sonstige Wasserröhrichte	11
S122-VU3140	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	11
S123-VU3140	Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah	14
S132-SU00BK	Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah	10
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1
V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2
V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3
X132	Einzelgebäude im Außenbereich	1
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet lässt sich grob in zwei unterschiedliche Nutzungs- und Landschaftselemente untergliedern. Zum einen beinhaltet es die weitgehend naturnahen Abschnitte des Hauzinger Baches im Norden und zum anderen den ebenfalls weitgehend naturnahen und großflächigen Bereich der FFH-Teilfläche zusammen mit der ausgedehnten Retentionsfläche im Südosten.

Im Siedlungsbereich ist der Weitbach deutlich ausgebaut, begradigt und durch die Siedlungsflächen stark eingengt. Der Weitbach ist auf längeren Abschnitten im Untersuchungsgebiet als stark verändertes Fließgewässer zu bewerten. Die häufigen Querabstürze tragen zu einer deutlichen Veränderung der Strömungsverhältnisse bei. Die Uferböschungen sind befestigt und stellenweise bis in den Dammkronenbereich gemauert. Sie werden entlang der Verkehrswege regelmäßig gemäht und zeigen zudem einen lückigen, gepflanzten Gehölzsaum.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist vor allem der naturnahe Fließgewässerabschnitt des Hauzinger Baches mit einem typisch ausgeprägten, tief eingeschnittenen Bachlauf im Norden des Untersuchungsgebietes zu erwähnen. Bemerkenswert ist zudem die erfasste FFH-Teilfläche, die schützenswerte und geschützte Bestandteile (z.B. Sumpfwald, Verlandungsvegetation, naturnahe Fließ- und Stillgewässer) der ehemaligen Innaue enthält. Hochwertig entwickelt hat sich darüber hinaus die 2011 fertig gestellte Retentionsfläche, die ein Mosaik aus unterschiedlichen Standortbedingungen mit ausgedehnten Verlandungsgesellschaften und etwas höher liegenden artenreichen Extensivwiesen aufweist.

Eine naturschutzfachliche Besonderheit ist ebenfalls die artenreiche Extensivwiese an der nordseitigen Bahnböschung, die allerdings aufgrund fehlender Mahd zunehmend durch Verbrachung und Verbuschung beeinträchtigt wird. Zukünftig sollte eine regelmäßige Turnusmahd (alle zwei Jahre im Herbst) mit Entbuschung durchgeführt werden.

Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten

Bemerkenswert, da selten, sind vor allem die erfassten Lebensraumtypen (LRT) wie naturnahe Stillgewässer (S122-VU3140 und S123-VU3140) mit charakteristischer Verlandungsvegetation (R121-VH3140) sowie Sumpf-Wälder (L432-WQ91E0*), die innerhalb der FFH-Teilfläche vorkommen und auch die artenreichen Extensivwiesen (G214-GE6510) am Bahndamm und in der Retentionsfläche.

Floristische Besonderheiten sind vor allem die zahlreichen Knabenkräuter (*Dactylorhiza spec.*), sowie das herdenweise Vorkommen von Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*) in einer Extensivwiese innerhalb der Retentionsfläche. Der Schweizer Moosfarn kommt bayernweit nur in Südbayern entlang der großen Flussläufe zerstreut vor. Weitere landkreisbedeutsame Pflanzenarten sind der Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), die oben erwähnten Knabenkräuter, die zierliche Sommerwurz (*Orobanche gracilis*) und die Hänge-Segge (*Carex pendula*).

Artenliste naturschutzfachlich bedeutsamer Arten im Gebiet nach Biotopkartierung

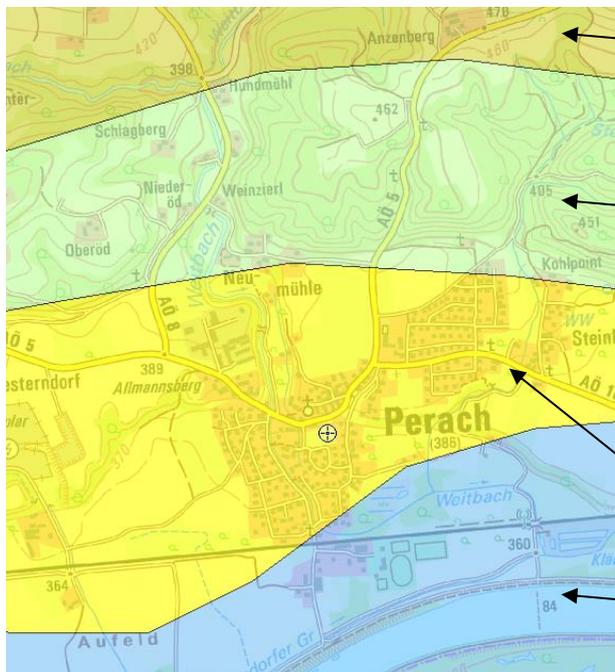
Im Projektgebiet (und angrenzend) kommen gemäß Biotopkartierung folgende, nach Rote Liste (RLD = Rote Liste Deutschland, RLB = Rote Liste Bayern) geschützte Pflanzenarten vor:

	Artnamen (latein)	Artnamen (deutsch)	RLB	RLD
7742-0090, 7742-0088	<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	V	
7742-0087	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	V	

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; R = extrem selten; V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen); D = Daten unzureichend

Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die potenziell natürliche Vegetation im Projektgebiet (Quelle: FisNatur, LfU 2021).



L6a - Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Zittergrasseggen-Stieleichen-Hainbuchenwald

N4a - Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald; örtlich mit Bergulmen-Sommerlinden-Blockwald sowie punktuell auch Seggen-Buchenwald, Schwalbenwurz-Sommerlinden-Blockwald sowie Vegetation waldfreier Trockenstandorte

F3a - Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald

E7b - Feldulmen-Eschen-Auenwald mit Grauerle im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald

Abbildung 38: Karte potenziell natürliche Vegetation im Projektgebiet (Quelle: FisNatur, LfU 2021).

4.2.3.2 Tiere/Fauna

Angaben zu Artenvorkommen der Fauna entstammen der Biotopkartierung, der ASK und dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage 13.4 der Antragsunterlagen). Im Zuge des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden in Abstimmung mit der UNB folgende Geländeerhebungen durchgeführt bzw. Artengruppen erhoben:

- Biber
- Fischotter
- Haselmaus
- Zauneidechse
- Wasseramsel und Eisvogel
- Strukturkartierung

Planungsrelevante Arten/Artengruppen

Bei Eingriffsplanungen müssen grundsätzlich berücksichtigt werden: Streng geschützte Arten (Arten, die in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV, in Anhang IV der FFH-RL oder in Anhang A der EUArtSchV aufgeführt sind) und besonders geschützte Arten (Arten, die in Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV, Anhang A oder B der EUArtSchV sowie Anhang IV der FFH-RL, aufgeführt sind, sowie alle europäischen Vogelarten). Diese Artengruppen werden im BNatSchG in § 10 Abs. 2 Nr. 9 bis 11 definiert. Die national „streng geschützten“ Arten werden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (saP) behandelt, die „besonders geschützten“ Arten im Rahmen des LBP, wobei i.d.R. auf Artengruppen eingegangen wird und deren Lebensräume/Habitate.

Das Projektgebiet bietet der Fauna verschiedenartige Lebensräume.

Der Weitbach stellt einen **aquatischen Lebensraum** dar. Für den Weitbach sind nach Angaben der örtlichen Fischerei die relevanten Fischarten Bachforelle und Koppe. Allerdings ist im Ortsbereich der aquatische Lebensraum aufgrund der massiven Verbauungen und Abstürze als eher ungünstig einzustufen. Die gewässerökologische Durchgängigkeit ist hier durch die zahlreichen künstlichen Sohlabstürze nicht durchgehend gegeben bzw. unterbrochen. Gerade im Ortsbereich von Perach ist der Bach gewässerökologisch nicht durchgängig, so dass Fische und andere aquatische Lebewesen hier nicht bachauf- und abwärts wandern können. Naturnahe und auch hinsichtlich der Lebensraumeignung günstigere Abschnitte finden sich im und am Weitbach unterstrom des Ortsbereiches von Perach. Der Weitbach wird im Projektgebiet fischereilich genutzt.

2018 und 2019 wurden die Ufer des Weitbachs ab der Einmündung des Hauzinger Bachs bis zur Grenze des FFH-Gebiets auf ca. 2 km Länge von ÖKON auf Vorkommen **des Bibers** untersucht. An der untersuchten Gewässerstrecke wurden lediglich zwischen Neumühle und Perach Biberspuren (Biberrutschen und Fraßspuren) nachgewiesen. Biberbauten wurden in diesem Abschnitt nicht gefunden. (ÖKON 2020, S. 33). „*Da der Weitbach wegen des niedrigen Wasserstandes und seines starken Gefälles nicht effektiv anzustauen ist und der lückige Ufergehölzsaum meist aus Erlen nicht genügend Nahrungsgrundlage bietet, ist das Planungsgebiet für ein Fortpflanzungsrevier der Art nicht geeignet*“ (ÖKON 2020, S. 8). In jüngerer Zeit ist der Biber aus den Innauen in den Weitbach eingewandert, auch in Gewässerabschnitte südöstlich von Perach, im Gebiet rund um die Eisenbahnbrücke in Steinbach und um die Kläranlage. Hier hat er einen

größeren Bau im Bachlauf angelegt, so dass das Wasser um Bachlauf in das Überlaufbecken des Weitbaches umgelenkt wurde (Quelle: Burghauser Anzeiger vom 15.01.2020).

An der Brücke bei Hundmühl und südlich von Weinzierl sind in der ASK Fundpunkte des **Fischotters** belegt. Im Rahmen der Kartierungen von ÖKON wurden keine Fischotterspuren gefunden. Es ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet von der Art nicht oder nur sporadisch begangen wird. *„Der untersuchte Gewässerabschnitt des Weitbaches könnte deshalb einzelnen Individuen allenfalls als Wanderungslinie innerhalb ihres ausgedehnten Reviers zwischen den geeigneten Habitaten in den Oberläufen und als Verbindung zur Innaue dienen. Die 2013 an den Brücken festgestellten Kotspuren könnten ein Indiz dafür sein“* (ÖKON 2020, S. 41).

Im Rahmen der Kartierung von ÖKON wurden bei 4 Begehungen (April bis Juni 2019) insgesamt 10 Sichtnachweise der **Wasseramsel** und ein Sichtnachweis des **Eisvogels** erbracht. Wasseramseln (mit Brutverdacht) wurden am Weitbach v.a. oberstrom der Bahnhofstraße bis Weinzierl gesichtet. Die Beobachtung des Eisvogels gelang am Beginn des FFH-Gebietes. Es ist anzunehmen, dass das Revierzentrum sich im weiteren Verlauf des Baches nach Osten befindet und der Untersuchungsbereich als Nahrungsraum genutzt wird, da die für eine Eisvogelbrut notwendigen Uferabbrüche an der untersuchten Gewässerstrecke am Weitbach fehlen. (ÖKON 2020, S. 67 ff.)

Die Gehölze und Wälder im Projektgebiet und angrenzend bieten einen **Lebensraum für Vögel**. In der ASK sind im Projektgebiet keine Vögel benannt. Es ist davon auszugehen, dass Vogelarten das Projektgebiet und dessen Umgriff als Verbund- bzw. Nahrungshabitat nutzen, und teils auch Brutplätze im Gebiet liegen. Im Umgriff des Gebiets existieren großflächig geeignete Rast- und Nahrungshabitate, in welche diese Arten ausweichen können.

Waldbestände mit Altbaumbestand stellen potenzielle Habitate für **Höhlenbrüter** (Vögel, Fledermäuse, Bilche) und altholzbewohnende Insekten dar. Im Rahmen der Kartierungen zur saP wurde keine eigenständige Höhlenbaumkartierung durchgeführt, jedoch wurde im Zuge der durchgeführten Begehungen *„im Bereich der geplanten Gehölzrodungen auf Biotop- und Höhlenbäume geachtet. In diesem Rahmen konnten keine Bäume mit größeren, von unten erkennbaren Baumhöhlen im unmittelbaren Eingriffsbereich festgestellt werden. Ganz auszuschließen ist dies jedoch auch im Hinblick auf den Baubeginn erst in einigen Jahren nicht, so dass Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten als betroffen einzustufen sind“* (saP 2020, S. 11) Strukturen können von Fledermäusen, Vögeln oder Insekten als (Teil-)Habitate genutzt werden. Bäume mit Strukturen stellen potentielle Habitate für Fledermäuse dar. Für **Fledermäuse** haben alte Bäume sowie die Wasserflächen Bedeutung als Sommerquartiere, Jagdreviere und Fluglinien. Aber auch Röhricht- und Hochstaudenbereiche entlang des Weitbaches können aufgrund der dort ggf. vorhandenen Insektenvielfalt und –dichte ein Jagdraum für Fledermäuse sein. Gemäß saP sind für das Projektgebiet 16 Fledermausarten relevant, wobei in der Artenschutzkartierung im Umfeld von 5 km zum Bauvorhaben acht planungsrelevante Fledermausarten (z.B. Großer Abendsegler, Mopsfledermaus und Zweifarbfledermaus) genannt sind.

Im Rahmen der saP wurde das Vorkommen der **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) durch Niströhren im Jahr 2018 im Waldgebiet an der Grenze zum FFH-Gebiet und 2019 in der steilen gehölzbestandenen Uferhängeleite zwischen Hauzinger Bach und Weinzierl untersucht. Im Auwaldbereich entlang des Weitbaches unterhalb von Perach (Probefläche 1) konnte mit einer Lebenssichtung und zwei Nestern das Vorkommen der Art in diesem Bereich nachgewiesen werden. In der Probefläche 2 konnten weder Tiere gesichtet noch Hinweise auf ein Vorkommen in Form von Fraßspuren oder Nestern erbracht werden. (ÖKON 2020, S. 50 ff.)

Im der naturnahen Retentionsfläche südöstlich von Perach mit Wasserflächen, Röhrichten und Auwald finden zahlreiche Tierarten Lebensraum. So belegt die ASK in der "Fläche des Bund

Naturschutz mit Weihern östlich Perach" (ASK 7442-0320) Stillgewässer, Weiher (7742-0605) und Tümpel bei Perach (7742-0337) mit Kammolch (Rote Liste Bayern 2), Gelbbauchunke (RLB 2), Grasfrosch, (RLB V), Laubfrosch (LRB 2), Teichfrosch und Seefrosch. Feuchtbereiche bieten **Amphibien** Laich- und Ganzjahreslebensräume.

Auch sind zahlreiche Libellen in der naturnahen Retentionsfläche zu finden, u.a. nachfolgend genannte Arten der Roten Liste: Kleine und große Pechlibelle, kleine Binsenjungfer, Kleine Zangenlibelle, Gefleckte Smaragdlibelle (ASK 7442-0320), sowie Zweigestreifte Quelljungfer, Blauflügel-Prachtlibelle (ASK 7742-0650). **Blütenreiche Staudensäume, besonders Hochstaudenfluren, Altgrassäume sowie blütenreiche Wiesen und Säume** dienen einer Vielzahl von Schmetterlingen, Heuschrecken, Käfern und anderen Insekten als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. Entsprechende Säume sind im Projektgebiet außer im Retentionsraum südöstlich von Perach und entlang des Bahndamms nur bedingt entlang des Weitbaches vorhanden.

Das Projektgebiet scheint für die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) keine geeigneten Lebensräume zu bieten. Weder bei den vier Begehungen in den Jahren 2018 und 2019 zur Erfassung der Zauneidechse durch ÖKON noch im Rahmen der anderen Kartierungen konnten im Untersuchungsgebiet Individuen der Art gesichtet werden. Die für die Art notwendigen Habitatelemente sind im Projektgebiet am Weitbach allenfalls kleinräumig anzutreffen. Fundpunkte in der ASK sind am Hauzinger Bach, ca. 0,7 km westlich von Hundmühl (2006) sowie durch regelmäßige Nachweise von 1985 bis 2007 im Bereich der Innauen (ca. 0,8 bis 1,7 km südwestlich bzw. südöstlich von Perach) belegt. (ÖKON 2002, S. 59). Auch im Rahmen der Kartierungen zur saP zu den Hochwasserschutzmaßnahmen am Peracher Inndeich und Weitbachdeich sowie des zugehörigen Monitorings bestehen dort Nachweise von Zauneidechsen.

Näheres zu den Arten gemeinschaftlicher Bedeutung sowie den national „streng geschützten“ Arten ist dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage 13.4) zu entnehmen.

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere hat im Projektgebiet eine mittlere Bedeutung, der naturnahe Retentionsraum im Südosten von Perach ist für Flora und Fauna von hoher Bedeutung.

4.2.4 Klima und Luftqualität

Die Jahresmitteltemperatur liegt im Gebiet zwischen 7,5 und 8 °C. Die mittlere Jahressumme des Niederschlags liegt bei 840 bis 900 mm. (Flächennutzungsplan 2006).

Der Weitbach hat lokal Bedeutung als Leitbahn für den Kalt- und Frischlufttransport. **Leitbahnen** für die Frischluftzufuhr und den Kaltlufttransport sind eng an die topografischen und mikroklimatischen Gegebenheiten gebunden (LfU 2004). Im Bachtal entsteht Kaltluft, die dem Inn zufließt, wobei die Bahnlinie hier eine Barriere darstellt. Übergeordnet haben v.a. der Inn und die Innauen eine wichtige Bedeutung für den Kalt- und Frischlufttransport. Die Kalt- und Frischluft wird entlang des Inns flussabwärts transportiert.

Die Waldgebiete haben Bedeutung für die Frischluftentstehung. Waldgebiete bewirken einen bioklimatischen Ausgleich durch die Dämpfung von Klimaextremen (Temperatur, Niederschlag, Wind) sowie eine Erhöhung der vertikalen Luftturbulenz, -durchmischung und Staubfilterung. Sie haben zudem eine wichtige Funktion als CO₂-Wandler und eine dämpfende Funktion für Schallimmissionen, besitzen Rückhalte- bzw. Auskämmwirkungen und schwächen Windgeschwindigkeiten ab.

Offenlandflächen dienen der Kaltluftentstehung. Sie liegen im Untersuchungsgebiet nördlich der Bahnhofstraße und sonst v.a. angrenzende an das FFH-Gebiet im Südosten von Perach.

Im Siedlungsbereich ist die lokalklimatische Situation aufgrund des höheren Versiegelungsgrades gegenüber den umliegenden Wald- und Wiesenflächen schlechter (Effekt der thermischen Aufheizung).

Das Schutzgut Klima und Luft hat im Projektgebiet eine mittlere Bedeutung.

4.2.5 Landschaftsbild

Das großräumige **Landschaftsbild** wird im Süden vom Inn und den relativ ebenen Innauen, teils auch älteren Aueablagerungen, und im Norden vom angrenzenden Hügelland geprägt. Nördlich von Perach fließt der Weitbach in einem kleineren Taleinschnitt, die Einhänge sind weitgehend bewaldet. Der von Westen her zufließende Hauzinger Bach kommt aus einem engen, sehr naturnahen Bachtal. Südlich von Hundmühl, ab Einmündung des Hauzinger Bach in den Weitbach, prägen kleinere Siedlungen mit wenigen Häusern, sowie Grünland- und Waldflächen den Talraum. Zwischen Weinzierl/Niederöd und Hundmühl verläuft auch die Kreisstraße AÖ 8 im Talgrund. Dieser Talraum weitet sich nach Süden hin auf und geht ca. ab der Hauptstraße in den vom Inn geprägten Raum über. Den mittleren Abschnitt des Projektgebietes prägt hier der Ort Perach, der weitgehend auf älteren Aueablagerungen liegt. Der Ortsbereich ist dicht besiedelt. Hier fließt der komplett begradigte Weitbach in einem schmalen Bachbett mit Uferbefestigungen und Querabstürzen. Südlich der Hauptstraße begleitet die Bahnhofstraße den Weitbach, östlich grenzen Wohnbebauung sowie im südlichen Teil ein parkartiger Spielplatz an. Eine naturnahe Bachaue fehlt hier. Einzelne Bäume am Uferwerten das Ortsbild auf. Etwas Unterstrom der Karl-Moll-Brücke verlässt der Weitbach den Siedlungsbereich und fließt nun im bzw. am Rand des sehr naturnahen Teilbereichs des FFH-Gebietes. Hier bestehen naturnahe Wälder, Sumpf-Wälder, Gehölze, Stillgewässer mit charakteristischer Verlandungsvegetation und artenreiche Extensivwiesen, die einen Kontrast zum wenige Meter oberstrom liegenden dicht besiedelten Ortsbereich bilden. Dieser Bereich wird im Süden von der erhöht liegenden Bahnlinie begrenzt. Optische Beziehungen zur Innaue bestehen kaum.

Das Schutzgut Landschaftsbild hat im Projektgebiet eine mittlere Bedeutung.

5 Konfliktanalyse und Konfliktminderung

5.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren (in Anlehnung an Lamprecht & Trautner 2007) herausgestellt, welche durch den geplanten „Hochwasserschutz Weitbach“ entstehen:

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Bemerkung
Direkter Flächenentzug: Überbauung / Versiegelung*	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung durch Bauwerke (Hochwasserschutzwände, Straßen, etc.) • Überbauung von BNT ➔ dadurch Verluste von Lebensräumen, Vegetation und Habitaten
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung: direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von Lebensräumen, Vegetation und Habitaten v.a. durch Gerinneausbau (Aufweitung und Eintiefung Gewässer), sowie Geländemodellierungen /Deiche
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	<p>Abschnitte mit Gewässerausbau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufweitung Gerinne, Bündelung Abfluss durch Niedrigwasserrinne, Hochwasserabfluss kann künftig im Bachbett angeführt werden, keine Ausuferung mehr ins Vorland. • Durch Gewässereintiefung- und Aufweitung lokal Veränderung der Fließgeschwindigkeiten, -Tiefen zu erwarten, es wird jedoch ein Niedrigwassergebinne angelegt, so dass ein gebündelter Abfluss entsteht. • Rückbau von Abstürzen, Herstellung gewässerökolog. Durchgängigkeit
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung durch Bauwerke • Überbauung • Geländeabtrag durch Gewässereintiefung und -Aufweitung
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe ins bereits im Bestand ausgebaute Bachbett der Weitbaches durch Gewässerausbau (Rückbau Abstürze, Herstellung gleichmäßige Sohle und Gewässeraufweitung), punktueller Eingriffe in Hauzinger Bach • Punktuelle Sohlriegel fixieren die Sohle und verhindern eine Tiefenerosion • Aufwertung des Weitbaches unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße
Veränderung standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • kleinräumig Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse durch geringfügige Rodung von Wald/Bäumen und Gehölzen (punktuell entfällt Beschattung), keine relevante Verringerung für Frischluftentstehung

Wirkfaktor	Bemerkung
	<ul style="list-style-type: none"> keine Querbauwerke in Hauptfließrichtung des Luftstromes (parallel zum Fluss), keine relevanten Wirkungen auf Luftstrom und -Austausch durch Erhöhung Schutzlinie unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	<ul style="list-style-type: none"> im Gegenteil: Herstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit des Weitbachs im Bereich des Gewässerausbaus

Baubedingte temporäre Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Bemerkung
Direkter Flächenentzug: Überbauung / Versiegelung*	<ul style="list-style-type: none"> Temporärer Flächenentzug während Bau, teils über die dauerhafte Inanspruchnahme hinaus, jedoch in den temporär genutzte Flächen Wiederherstellung Ausgangsbestand nach Abschluss Baumaßnahme
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung: direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> Temporäre Eingriffe in BNT, die über dauerhafte Beanspruchungen hinaus gehen, jedoch nach Abschluss Bauarbeiten Wieder- oder Neu-Entwicklung von Vegetationsständen/Lebensräumen
Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverluste	<ul style="list-style-type: none"> Während der Bauarbeiten Barrieren und Fallen oder Individuenverluste möglich.
Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitig während der Bauarbeiten (z. B. Entstehung von Staub, Sedimenteintrag, Aufwirbelung und Verfrachtung von Feinsedimenten mit Gewässertrübung)
Akustische Reize	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitig während der Bauarbeiten
Bewegung / optischer Reizauslöser	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitig während der Bauarbeiten
Licht	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitig während der Bauarbeiten bei Arbeiten in den nachmittags- und frühen Abendstunden im Herbst/Winter, Nacharbeiten sind nicht vorgesehen
Erschütterungen / Vibration	<ul style="list-style-type: none"> Kurzzeitig während der Bauarbeiten (z.B. durch Einbringung von Spundwänden)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Bemerkung
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> Im Hochwasserfall: Abfluss im Gewässerbett, innerhalb der Schutzlinien, keine Ausuferungen mehr in die Fläche.
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> Am Schwemmholtzrückhalt werden Geschiebe und Totholz zurückgehalten. Nach Hochwasserereignissen muss der Rückhaltraum geräumt werden.
Veränderung standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> Im Hochwasserfall: kleinräumig Veränderungen der Verhältnisse durch Reduzierung Überschwemmungsflächen außerhalb des Gewässerquerschnittes bzw. der neuen Schutzlinien

5.2 Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung

5.2.1 Optimierung der Planung

Um dem Gebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG nachzukommen, nämlich „...vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen...“ und wo dies nicht möglich ist, diese zu mindern, wurden bei der Planung folgende Punkte berücksichtigt:

- Die technische Planung wurde bereits im Vorfeld auf Anforderungen des Naturschutzes abgestimmt und angepasst, um Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild möglichst zu vermeiden bzw. gering zu halten.
 Hierbei wurde u.a. besonders darauf geachtet, dass die geplanten Maßnahmen nicht im Bereich von FFH-Lebensraumtypen oder relevanten Habitaten von Arten, die nach Anhang II FFH-Richtlinie geschützt sind, erfolgen.
 Unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße wurde ein Konzept erarbeitet, das den Hochwasserschutz und Ausbauabfluss sicherstellt und zugleich Raum für eine naturnahe Gestaltung schafft. Die bestehenden Deiche werden teils abgetragen und nach außen Schutzlinien in Form von Mauern und Spundwänden errichtet, so dass dazwischen so viel Raum wie möglich für die naturnahe Gestaltung von Bachlauf und die Entwicklung einer Bachaue bleibt.
- Alle im Rahmen des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) entwickelten Maßnahmen sind umzusetzen.
 Die Maßnahmen sind nachfolgend (aus der saP übernommen) zusammengestellt.
 Hinsichtlich der Fällungen/Rodungen erfolgte im Februar 2022 eine Abstimmung mit dem Büro ÖKON, nachdem nun die genauere Entwurfsplanung vorliegt und die Bauzeit klar ist. Hierbei wurden Abweichungen (v.a. V9) besprochen, mit denen das Büro ÖKON einverstanden ist. Die diesbezüglich geltenden Maßnahmen sind im LBP genannt, die saP wird nicht überarbeitet.

5.2.2 Schutzmaßnahmen / Kartierungen vor Baubeginn:

- Um Individuen der Haselmaus im Zuge der Gehölzrodung nicht zu verletzen oder zu töten, sind die zu rodenden Gehölze **unmittelbar vor der Rodung nach Haselmausnestern**

abzusuchen und diese gegebenenfalls in den angrenzenden Feuchtwald zu verbringen.
(saP V1 Haselmaus)

- **Im Winter/Frühjahr vor der geplanten Rodung** im Herbst (also voraussichtlich im Winter 2022/2023) sind die zu rodenden Großbäume im laublosen Zustand **auf Fledermausquartiere und Baumhöhlen zu begutachten**. Potentielle Winterquartiere für Fledermäuse sollen bis spätestens Anfang September vor der Rodung der Gehölze im Oktober (s. V5) in geeigneter Weise (Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 2011) verschlossen werden. In Abstimmung mit ÖKON im Feb. 2020 sind im Sommer 2023 ggf. vorhandene Höhlen mit Reusen zu verschließen.
Je nach Qualität und Dichte der erfassten Höhlenstrukturen sind Ersatzquartiere im Vorfeld der Rodung bereitzustellen (CEF1 und CEF2). (saP V2 Fledermäuse und Vögel)
- Von **Ende Juni bis September** vor Baubeginn (voraussichtlich im Sommer 2023) sind **drei Begehungen** auf Zauneidechse der potentiellen Habitatbereiche durchzuführen. Eventuelle Individuenfunde sind zu bergen und in geeignete, nicht betroffene Dammbereiche am Weitbach unterhalb der Baumaßnahme zu verbringen. (saP V3 Zauneidechse)
- Die **Brücke ist unmittelbar vor Abriss auf Vorhandensein von Fledermäusen zu untersuchen**. Bei Vorhandensein von Individuen sind diese zu bergen, in geeigneter Weise an einen anderen Ort zu verbringen. Bei Verzögerung der Abbrucharbeiten sind die Quartiere bis zum Abriss zu verschließen. (saP V4 Fledermäuse)

5.2.3 Optimierung der Baumaßnahmen

Zeitliche Festsetzung der Fällungen/Rodungen

- Die **Gehölzrodung** ist **nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit** durchzuführen (gemäß Art. 16 BayNatSchG in Verbindung mit § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Ausführung von Anfang Oktober bis Ende Februar. (saP V8 Vögel)
- Die **Gehölze auf den südexponierten Dammböschungen** (am linken Ufer unterstrom der Karl-Moll-Brücke) sind im September (2023) inkl. Wurzelstock zu roden. (saP V9 Zauneidechse, nach Abstimmung mit ÖKON im Feb. 2022)
- **Rodungsmaßnahmen an der rechtsseitigen Dammböschung** (am rechten Ufer unterstrom der Karl-Moll-Brücke) **und von Quartierbäumen** sollen bereits am Anfang der zulässigen Rodungsperiode **im Oktober** stattfinden (saP V5 Haselmaus und Fledermäuse)
- Wenn potentielle Quartiere vorhanden sind (s. V2), ist die **Rodung dieser Bäume in Beisein einer Fachkraft** durchzuführen, die bei Vorhandensein von Tieren geeignete weitere Maßnahmen bezüglich der Umquartierung treffen kann. (saP V6 Fledermäuse)
- Sicherung der Strukturen – Totholz, Altbäume, die baubedingt im Bereich Unterstrom der Karl-Moll-Brücke entfernt werden müssen:
Als für den Scharlachkäfer nutzbare Brutstämme sind im Vorfeld der Fällung durch die naturschutzfachliche Baubegleitung zu kennzeichnen und in benachbarte Waldbestände stehend oder liegend in halbschattiger Lage einzubringen (FFH-VA)
- Für das Bauvorhaben sollte nur die minimal notwendige Rodung und Ausholzung der ufernahen Gehölze erfolgen. (saP V18)

Zeitliche Festsetzungen der Bauarbeiten

- Der **Abriss der Brücke** (Karl-Moll-Straße) ist von **September bis April** durchzuführen, außerhalb der Fortpflanzungszeit von Fledermäusen (saP V7 Fledermäuse)
- Um Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes und der dort vorhandenen FFH-LRT und lebenden Arten zu vermeiden bzw. minimieren, werden für den Abschnitt **unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße bauzeitliche Vorgaben** getroffen. So sind störungsintensive Arbeiten, die mit erhöhter Lärmentwicklung, Erschütterung oder dem Einsatz von schwerem Gerät einhergehen, wie z. B. Erdarbeiten, Abgrabungen und Spundarbeiten, nur außerhalb der sensiblen Vogelbrut- und Hauptvegetationszeit zulässig. Diese **störungsintensiven Bauarbeiten** dürfen **im Zeitraum Mitte September bis Ende Februar** durchgeführt werden. Weniger störungsintensive Arbeiten, vorbereitende Arbeiten und Restarbeiten (wie Ansaat, Bepflanzung), können auch außerhalb dieser zeitlichen Vorgabe durchgeführt werden. (FFH-VA)
- Der **Bauabschnitt Hundmühl bis Weinzierl** ist erst **ab August** nach der Brutzeit der Wasserramsel auszuführen. (saP V10 Wasserramsel)
- Der **Baubeginn des Gewässerausbaus im Ortsbereich Perach** soll **vorzugsweise außerhalb der Brutzeit** der Wasserramsel gelegt werden. Ist dies nicht möglich, sind vor Beginn der Brutzeit (bis Mitte Februar) mögliche Nischen insbesondere an den Abstürzen, aber auch im Uferbereich zu verschließen, um einer etwaigen Brutplatzauswahl im Maßnahmengebiet vorzubeugen. (saP V11 Wasserramsel)
- Die Bauarbeiten im Gewässer sollten nach Möglichkeit außerhalb der Laichzeit relevanter Fischarten stattfinden. Eine Abstimmung mit der örtlichen Fischerei und der Fischereifachberatung wird empfohlen.

Schutzmaßnahmen während der Baudurchführung

- Die Verfrachtung von aufgewirbelten Feinsedimenten in den Weitbach unterhalb der Baumaßnahme ist durch Einbringen von Sedimentfängen wie Vliesmatten oder Strohballen zu verringern. (saP V12 Eisvogel und Wasserramsel)
- Bei Bedarf sind nach Vorgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen, um den LRT 91E0 (Auwald) sowie die Weiherflächen nördlich des Weitbaches (Nachweis von Kammmolch und Gelbbauchunke) vor baubedingten Störungen zu schützen. Hierbei sind geeignete Schutzmaßnahmen, wie z. B. Zaun oder Absperrband, zu errichten und für die Dauer der Baumaßnahme aufrecht zu erhalten. (FFH-VA)
- Während der Laich- und Larvalzeit der Gelbbauchunke -von Anfang April bis Ende September- ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung einzusetzen, die ggf. vorhandene nutzbare Strukturen im Eingriffsbereich kontrolliert und aufgefundene Tiere bzw. Entwicklungsformen (Laich/Larven) in ggf. von Bauarbeiten betroffenen Gewässern entnimmt und im Bedarfsfall in angrenzende Gewässer umsiedelt. Hierdurch können Verluste von Individuen und Entwicklungsformen vermieden werden. (FFH-VA)
- Während der Laich- und Larvalzeit der Gelbbauchunke -von Anfang April bis Ende September- sind nach Maßgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung Lachen, Kleingewässer bzw. Fahrspuren im Baufeld, sollten sie von Baumaßnahmen betroffen sein, zeitnah zu verfüllen, um eine Wiederbesiedlung durch Gelbbauchunken zu vermeiden. Durch die lange

Aktivitätszeit der Arten ist eine regelmäßige Kontrolle, je nach Flächenausformung und Niederschlägen erforderlich. (FFH-VA)

- Die Baumaßnahmen sind nach den Vorschriften zum Gewässerschutz gemäß Wasserhaushaltsgesetz und Bayerischem Wassergesetz und den darauf basierenden Verordnungen durchzuführen. (saP V19)
- Aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern und Grundwasser werden ausschließlich biologisch abbaubare Maschinenöle eingesetzt.

Baustelleneinrichtungsflächen / Bautrassen

- Die Zufahrten zur Baustelle erfolgen über vorhandene Zufahrtswege, bestehende Deichaufstandsfläche und die im LBP bzw. der technischen Planung vorgesehenen Baustellenzufahrten.
- **Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen** werden auf bestehenden Lager-/Wegeflächen und in naturschutzfachlich wenig wertvollen Beständen/BNT (z. B. Intensivgrünland, Spielplatz) errichtet. Die Lage der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ist frühzeitig mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung abzustimmen und festzulegen, auch wenn sie im LBP und der technischen Planung bereits vorgesehen sind.
saP V20: Baueinrichtungs- und Materiallagerflächen sind in ausreichendem Abstand zu Biotopbereichen bevorzugt an Straßen und bereits befestigten Flächen einzurichten. Insbesondere im östlich an den Maßnahmenbereich angrenzenden Feuchtwald (Biotop Nr. 7742-0088-TF 001 und FFH-Gebiet 7742-371 „Inn und Untere Alz“) sind jegliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.
- Baustelleneinrichtungs-, Lagerflächen und Arbeitsräume sind nach Abschluss der Bauarbeiten **vollständig rückzubauen** und der ursprüngliche Bestand ist wiederherzustellen. Bei Arbeitsräumen in Waldbereichen/Gehölzbeständen sind diese durch Pflanzung von standortgerechten Gehölzen (gruppenweise Bepflanzung) und Sukzession wieder zu entwickeln.
Hochstauden- Krautsäume, extensive Wiesenflächen sowie schmale Randstreifen z.B. zwischen Bach und Straße sind als Rohbodenstandorte zu belassen oder mit Oberboden (Stärke ca. 5-10 cm) abzudecken und durch standortgerechte, artenreiche Ansaat mit „Blumenwiese“ oder „Böschungen, Straßenbegleitgrün“, durch gebietseigenes Saatgut anzusäen.
Grünland ist durch die Ansaat von Dauergrünland wiederherzustellen.
- Insgesamt wird der Umgriff von baubedingt beanspruchten Flächen gering gehalten. Auf sparsamen Umgang mit Grund und Boden ist zu achten.
Zum Schutz terrestrischer Tiere sollten die Bodenarbeiten zeitlich und räumlich (kleinflächiges Eingreifen) so gestaffelt sein, dass die betroffenen Tiere ausweichen können. Eine rasche Wiederbesiedelung der Flächen nach Abschluss der Bauarbeiten ist dann wahrscheinlich.

Oberboden

- In den Eingriffsbereichen ist der **Oberboden** (Bodenklasse 1, in der vorgefundenen Stärke) abzutragen, fachgerecht zwischen zu lagern und der benötigte Boden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder auf den Flächen (z.B. Deiche, Böschungen) aufzubringen. Stellenweise wird durch die strukturreiche Oberfläche (Wurzelstöcke, Steinblöcke) bzw. im Wald kein direkter Oberbodenabzug möglich sein. In diesen Bereichen wird, soweit möglich, der

Oberboden von den Strukturen „abgeschüttelt“ und ebenfalls zum Wiedereinbau zwischengelagert. Die groben Baum-/Gehölzwurzeln sowie größere Steine werden vor der Zwischenlagerung oder spätestens vor dem Wiedereinbau aussortiert.

Fachbauleitung / naturschutzfachliche Baubegleitung

- Die gesamte Baumaßnahme, angefangen bei den Fällungsarbeiten über die eigentlichen Bauarbeiten bis hin zur Gestaltung des Retentionsraumes und Rekultivierung des Baufeldes, ist laufend durch eine qualifizierte naturschutzfachliche Baubegleitung zu betreuen.

5.2.4 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

- saP CEF1 Fledermäuse: Werden bei der Begutachtung der zu fällenden Großbäume entsprechende Strukturen festgestellt, sind im angrenzenden Feuchtwald (mindestens 200 m von der Baumaßnahme entfernt) Ersatzquartiere aufzuhängen. Art und Menge richten sich nach den Ergebnissen der Höhlenbaumerfassung (V2).
- saP CEF2 Für Höhlenbrüter großer Gehölze sind, je nach Ergebnis der Höhlenerfassung, im östlich angrenzenden Feuchtwald bis zum darauffolgenden Winter geeignete Ersatzquartiere anzubringen. Art und Menge richten sich nach den Ergebnissen der Höhlenbaumerfassung (V2).
- saP CEF3 Wasseramsel: Um ausreichend Nahrungsverfügbarkeit auch während der Bauzeit bis zur Wiederbesiedlung der Eingriffsbereiche zu sichern, sind im Vorfeld der Ausbaumaßnahmen im Ortsbereich Perach die nicht beeinträchtigten Bereiche von Weinzierl bis 50 m oberhalb des Eingriffsbegins zu begehen und gegebenenfalls Strukturen als Ansitzwarten einzubringen

5.2.5 Gestaltungsmaßnahmen

Das Projektgebiet liegt hinsichtlich der Ursprungsgebiete für gebietseigenes Saatgut in der Region 16 „Unterbayerische Hügel- und Plattenregion“ und hinsichtlich des Vorkommensgebietes für gebietseigene Gehölze in „6.1 Alpenvorland“.

Es sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

Bachlauf, Gewässerausbau

- Rückbau bestehende Abstürze, Herstellung gleichmäßiges Sohlgefälle, Sohlsicherung durch sohlgleiche Querriegel, Entwicklung eines leicht mäandrierenden Mittelwasserbettes mit Bündelung des Niedrig- und Mittelwasserabflusses durch Lage und Absenkung der Sohlriegel
- Das Sohlmaterial ist beim Ausbau zu sichern und auf den neuen Sohlgrund in einer Mächtigkeit von 25 cm wiederaufzubringen (saP V14 Wasseramsel). Reicht das vorhandene Sohlmaterial nicht aus, ist dieses durch geeignetes kiesiges Material (in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung) zu ergänzen.
- Im Bereich der Wechselwasserzone und Unterwasser (Uferböschung) ist darauf zu achten, dass möglichst unregelmäßige Wasserbausteine verwendet werden, damit v. a. am Böschungsfuß Hohlräume (als Unterstände) entstehen. Dort entsteht eine Situation

vergleichbar zu unterspülten Ufern, die natürlicherweise wichtige Lebens- und Rückzugsräume z.B. für Fische unterschiedlicher Altersgruppen, je nach Größe des Unterstandes, sind.

- Im ausgebauten Bachbett sind neue Ansitzwarten und Nestbaumöglichkeiten durch herausragende Steine bei den neuen Sohlgleiten zu schaffen oder überhängendes Totholz o.ä. Strukturen einzubringen. (saP V15 Wasseramsel)
- Die Wiederentwicklung von Saumstrukturen aus Röhricht und Hochstauden ist im ausgebauten Gewässerprofil durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen bestmöglich zu fördern. (saP V16 Fledermäuse)

Bachlauf, Gewässerausbau unterstrom Karl-Moll-Brücke

Wie oberstrom, zusätzlich:

- Variierende Gewässerbreite durch Aufweitung Bachlauf und Anlage Flachwasserzone
- Einbringung von Strukturen in Bachlauf und Uferzone (Totholz, Wurzelstöcke, Steine) nach Vorgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung in Abstimmung mit Hydraulik und technischer Planung

Uferböschungen, Geländemodellierungen

- Böschungen, die mit Wasserbausteinen gesichert werden, sind von oben (Böschungsschulter) so weit wie möglich mit Oberboden anzudecken und mit einer artenreichen Saatgutmischung anzusäen (im Übergang zu den angrenzenden Arbeitsräumen). Hierfür wird die Mischung „Blumenwiese“ oder „Böschungen, Straßenbegleitgrün“ (30 % Blumen) verwendet. Zur Pflege sind diese Bestände, soweit die Zugänglichkeit möglich ist, extensiv zu pflegen durch Mahd 1 bis 2 mal pro Jahr, mit Abtransport Mähgut nach Abtrocknung
- Uferböschungen ohne Sicherung mit Wasserbausteinen, Geländemodellierungen und Entwässerungsmulden:
Oberbodenauftrag: geringe Mächtigkeit (Stärke 10 cm, max. 20 cm, oder Gemisch aus Oberboden und magerem Substrat)
Standortgerechte, artenreiche Ansaat mit „Blumenwiese“ oder „Böschungen, Straßenbegleitgrün“, gebietseigenes Saatgut
Pflege, soweit die Zugänglichkeit möglich ist: Extensive Mahd 1- bis 2-mal im Jahr, bei 2-maliger Mahd: 1. Mahd: ab 15. Juni, 2. Mahd: ab 1. Sept. Bei 1-maliger Mahd: Mahd ab Mitte August.
Das Mähgut ist nach 3 Tagen Abtrocknung abzutransportieren.
- Die Uferböschungen und Dammbereiche sind nach Beendigung der Baumaßnahmen so zu gestalten, dass sie als Wanderungs- und Vernetzungslinie für die Zauneidechse geeignet sind (saP V13 Zauneidechse); Gestaltung in Abstimmung und nach Vorgabe naturschutzfachliche Baubegleitung.
- Im Ortsbereich sind entlang des Weitbaches Einzelbäume und Gehölze zu pflanzen, soweit dies aufgrund des sehr eingeschränkten Platzes und der Flächenverfügbarkeit (kommunale Grundstücke) möglich ist.
Dabei sind heimische, standortgerechte Laubbäume zu verwenden, am rechtsseitigen Ufer entlang der Bahnhofstraße, ggf. auch Straßenbäume
Es können z. B. folgende Baumarten (Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 14-16 cm) verwendet werden: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer*

platanooides), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Linde (*Tilia cordata*).

Als Gehölze sind ebenfalls heimische Arten zu verwenden (z. B. Hasel, Gemeiner und Wolliger Schneeball, Rosen, Weißdorn). Entlang der Straße ist zu erwarten, dass die Gehölze geschnitten werden, um ein Überhängen in den Straßenraum zu verhindern.

Entsprechend der saP-Maßnahmen: „Im Ortsbereich von Perach ist ein gewässerbegleitender Gehölzsaum in größtmöglichem Umfang wiederaufzubauen (saP V17 Gehölzbrüter)“

- Flutmulde/Geländemodellierung nördlich von Anwesen Erlmühle 19: Gestaltung mit flacher Böschungsneigungen (ca. 1:10) und Ansaat Dauergrünland, so dass dieser Bereich anschließend wieder landwirtschaftlich als Grünland genutzt werden kann.

Ufer, linksseitig unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße

- Deich-Böschung:
Oberbodenauftrag: geringe Mächtigkeit (Stärke max. 10 cm Oberboden oder Gemisch aus Oberboden und magerem Substrat in größerer Stärke)
Standortgerechte, artenreiche Ansaat mit „Blumenwiese“, gebietseigenes Saatgut
Extensive Pflege: Mahd 1- bis 2-mal im Jahr, bei 2-maliger Mahd: 1. Mahd: ab 15. Juni und 2. Mahd: ab 1. Sept. Bei 1-maliger Mahd: Mahd ab Mitte August.
Das Mähgut ist nach 3 Tagen Abtrocknung (zur Aussamung) abzutransportieren. Kein Mulchen, keine Dünung, keine Pflanzenschutzmittel.
Punktueller Pflanzung von Einzelbäumen (Erlen, Silberweiden, Traubenkirsche; Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 oder 14-16 cm) in der landseitigen Böschung
- Deich-Krone: Ausbildung Kronenweg aus hydraulisch gebundener Wegedecke mit Ansaat „Parkplatzrasen mit Achillea“
Pflanzung von drei Laubbäumen (standortheimische Arten, gebietsheimische Herkunft)
- Spundwand: Eingrünung durch Pflanzung von Kletterpflanzen (auetypische Arten: Efeu, Hopfen, Waldrebe), beidseits der Spundwand
- Winkelstützwand mit Nagelfluhnachbildung: punktueller Eingrünung durch Pflanzung von Kletterpflanzen auf der Wasserseite, in Abstimmung mit Anlieger ggf. auch Pflanzung auf der Landseite.
- Linksseitige Berme: Entwicklung Weichholzaue durch Pflanzung von Weiden, insbesondere Silberweiden und Erlen (Steckhölzer), und Sukzession (naturschutzfachliche Ausgleichsfläche, siehe Kap. 7.1)

Böschung rechtsseitig unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße

- Ingenieurbiologische Ufersicherungen oberhalb der Wasserbausteine, z.B. durch Faschinen und Weiden-Spreitlage, dort mittelfristig Entwicklung eines dichten Gehölzes, zusätzlich sind in einem Abstand von ca. 20 m standortgerechte Einzelbäume zu pflanzen (z. B. Silberweide, Erle, Eiche, Ulme, Traubenkirsche; Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12- 14 oder 14-16 cm)
- bei Bedarf sind die gepflanzten Bäume, v.a. unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße, durch geeignete Maßnahmen vor Biberverbiss zu schützen

5.3 Auswirkungen

Im Folgenden werden die durch die geplanten Maßnahmen bedingten Auswirkungen auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild aufgezeigt. Die Auswirkungen werden den Bewertungsstufen keine, geringe, mittlere und große Beeinträchtigungen zugeordnet.

Hierbei wird auf die Schutzgüter „Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen“ (§ 7 Abs. 1 BNatSchG) und das Landschaftsbild eingegangen. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

5.3.1 Schutzgut Wasser/Gewässer

5.3.1.1 Oberflächengewässer

Die geplante Hochwasserschutzmaßnahme führt zu baulichen Eingriffen in den Weitbach und lokal auch in den Hauzinger Bach.

Im Hauzinger Bach wird nahe der Straßenabzweigung in Richtung Schlagberg von der AÖ8 ein **Schwemmholzurückhalt (Grobrechen)** errichtet. Ober- sowie unterstrom des Rechens werden die Böschungsbereiche (auf ca. 50 m Länge) beidseitig mit Wasserbausteinen in Kies trocken versetzt und der Sohlbereich (auf ca. 12 m Länge) mit massiven Wasserbausteinen in Beton versetzt, um eine Auskolkung zu verhindern. Der Hauzinger Bach ist in diesem Abschnitt relativ naturnah und als wenig verändertes Fließgewässer (F14-FW00BK) eingestuft. Der geplante Schwemmholzurückhalt hält künftig Schwemmholz, das der Bach bei erhöhten Abflüssen mit sich führt, oberhalb des Straßendurchlasses zurück. Der Stababstand zwischen den Rechenstäben ist mit 1 m relativ gering gewählt. Die gewässerökologische Durchgängigkeit wird an dieser Stelle nicht verändert. Der Rechen ist so angeordnet, dass das Schwemmholz in der Außenkurve vornehmlich rechtsseitig in die zwischen Rechen und rechtsseitiger Talflanke entstehende „Tasche“ geschwemmt wird. Das Wildholz kann von der linksseitigen Zufahrtsrampe entnommen werden. Größere Eingriffe in die Gewässersohle im Rahmen einer Gewässerunterhaltung können so vermieden werden. Die Geschiebedurchgängigkeit wird von den geplanten Maßnahmen nicht beeinflusst und wird aufrechterhalten.

Die geplanten Baumaßnahmen am **Straßendamm Mündungsbereich Hauzinger Bach** sehen für den Überlastfall Entlastungsdurchlässe oberhalb des bestehenden Durchlass DN1400 vor. Dem Durchlass DN1400 wird ein Feinrechen vorgelagert. Hierbei erfolgt eine Verlängerung um 1 bzw. 2 m des bisher 18 m langen Durchlasses. Der Durchlass ist und wird im ober- und unterstrom an die bestehenden Gewässersohlen angebunden. Eine relevante Wirkung auf die gewässerökologische Durchgängigkeit entwickelt diese Maßnahme nicht. Punktuell werden Sohle und Ufer von Hauzinger Bach und Weitbach gesichert. In diesem Abschnitt mit Verrohrung und unmittelbar oberstrom davon gilt der Hauzinger Bach als stark verändertes Fließgewässer (F12).

Im Ortsteil Hundmühl erfolgt ein deutlicher Ausbau des Weitbaches (**Gewässerausbau Ortsteil Hundmühl**) auf ca. 195 m Länge. Im Bestand ist der Weitbach hier als stark verändertes Fließgewässer (F12) eingestuft. Es erfolgt eine Aufweitung des Baches mit Ausbau der Sohle auf durchgehend 5,2 m. Zudem ist der Rückbau eines bestehenden Absturzbauwerks (bei ca. Station 0+235, Höhe ca. 1,7 m) und Sohleintiefung bzw. Herstellung eines durchgehenden Sohl-niveaus mit einem Gefälle von 1,5 % (mit Anbindung ober- und unterstrom an bestehende Sohle) vorgesehen. Die Sohlsicherung erfolgt über sohlgleiche Querriegel aus Wasserbausteinen in

einem Abstand von ca. 25 m. Die Gewässersohle wird ökologisch durchgängig gestaltet. Zur Bündelung des Niedrig- und Mittelwasserabflusses wird durch Lage und Absenkung der Sohlriegel ein leicht mäandrierendes Mittelwasserbett entwickeln. Die Uferzone (Fußpunkt, Uferböschungen) müssen in diesem Abschnitt aufgrund hydraulischer Anforderungen massiv mit Steinsatz gesichert werden.

Im Ortsbereich von Perach sind umfangreiche Maßnahmen zum Gewässerausbau geplant. **Oberstrom der Hauptstraße** ist auf ca. 260 m Länge eine Gerinneausbau mit Aufweitung des Gewässerquerschnittes und Rückbau von zwei Abstürzen (Höhendifferenz Sohle ca. 1,3 m bzw. 1,4 m) im Weitbach vorgesehen. Durch den Rückbau der Abstürze wird Sohle eingetieft bzw. ein gleichmäßiges Sohlniveau mit einem Gefälle von 0,7 bis 1,6 % hergestellt. Die neue Sohle schließt sohlgleich ober- und unterstrom an die Bestands- (bzw. Plan-)Sohle an. Wie im Ortsbereich Hundmühl erfolgt die Sohlsicherung über sohlgleiche Querriegel aus Wasserbausteinen in einem Abstand von ca. 25 m. Zur Bündelung des Niedrig- und Mittelwasserabflusses wird durch Lage und Absenkung der Sohlriegel ein leicht mäandrierendes Mittelwasserbett entwickeln. Die Ufer (Fußpunkt, Uferböschungen) müssen massiv gesichert werden (steiler Verbau (60°) aus Spritzbetonsicherung sowie Böschungssicherung mit Wasserbausteinen). Die geplante Sohlbreite beträgt einheitlich 6,5 m. Eine eigendynamische Gewässerentwicklung ist nicht möglich. Im Bestand ist der Weitbach hier als stark verändertes Fließgewässer (F12) eingestuft. Nach Maßnahmenumsetzung ist wieder eine Einstufung in die Klasse stark verändert (F12) prognostiziert.

Am **Brückenbauwerk (Hauptstraße)** wird die bestehende Sohlpflasterung entfernt und in einem reduzierten Maß wieder eingebaut.

Auch im mittleren Gewässerabschnitt im **Ortsbereich Perach (Brücke Hauptstraße bis Brücke Karl-Moll-Straße)** ist ein Gerinneausbau auf ca. 390 m Länge geplant. Die Sohlbreite beträgt einheitlich 6,5 m. Die bestehenden Abstürze in der Gewässersohle werden rückgebaut (drei Stück, mit Höhendifferenz der Sohle von bis zu 1,4 m) und ein durchgehender Sohlverlauf (Gefälle 1,9 bzw. 1,1 %) hergestellt. Die neue Sohle schließt sohlgleich ober- und unterstrom an die Bestands- (bzw. Plan-)Sohle an. Wie in den oberstromigen Abschnitten erfolgt eine Sohlsicherung über sohlgleiche Querriegel aus Wasserbausteinen in einem Abstand von ca. 25 m. Zur Bündelung des Niedrig- und Mittelwasserabflusses wird durch Lage und Absenkung der Sohlriegel ein leicht mäandrierendes Mittelwasserbett entwickelt. Die Ufer (Fußpunkt, Uferböschungen) müssen auch hier massiv gesichert werden (Spundwandverbau, Böschungen [Neigung 1:2 bis 60°] mit Wasserbaustein-Sicherung und teils Spritzbetonsicherung). Eine eigendynamische Gewässerentwicklung ist nicht möglich.

Der Fußgängersteg „Am Mühlbach“ soll wie im Bestand erhalten werden. Der weiter unterstromig liegende Steg der Verbindung „Ringstraße – Pergerstraße“ wurde beim Hochwasser 2021 schwer beschädigt und soll nicht wiederhergestellt werden.

Die Brücke der **Karl-Moll-Straße**, die beim Hochwasser 2021 massiv beschädigt wurde, wird u.a. auch aufgrund der bestehenden Verklauungsgefahr und des zu geringen Abflussquerschnittes neu gebaut. Das neue Brückenbauwerk wird im Vergleich zur Bestandsbrücke nach Osten und unterstrom abgerückt.

Unterstrom der Brücke der Karl-Moll-Straße erfolgt ein naturnaher Gewässerausbau des Weitbaches auf ca. 210 m Länge. Hier steht der Raum zwischen der linksseitigen Schutzlinie (Deich mit gepl. Winkelstützwand bzw. Spundwand und Unterhaltungsweg) und der rechtsseitigen Schutzlinie (Deich mit gepl. Spundwand) zur Verfügung. Die Sohlbreite variiert in diesem Abschnitt zwischen 3,5 m und 4,5 m, an einer Stelle ist zudem eine Aufweitung mit Flachwasserzone geplant. In der Uferzone zahlreiche Strukturelemente (Totholz, Wurzelstöcke, Steine,

Sporne) nach Vorgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung einzubauen, die in Abstimmung mit Hydraulik und technischer Planung erfolgen. An der Gewässersohle werden Querriegel mit abgesenkten Steinen für die Bündelung des Mittelwasserabflusses und zur Erzeugung eines pendelnden Gewässerlaufes bei geringeren Wasserabflüssen hergestellt. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass im Bereich der Wechselwasserzone und Unterwasser (Uferböschung) beim Einbau der Wasserbausteine am linken Ufer eine gebuchtete Uferlinie und größere Hohlräume (Fischunterstände) erzeugt wird. Dort entsteht eine Situation vergleichbar zu unterspülten Ufern, die natürlicherweise wichtige Lebens- und Rückzugsräume z.B. für Fische unterschiedlicher Altersgruppen, je nach Größe des Unterstandes, sind. Das rechtsseitige Ufer (Außenkurve) wird nur am Böschungsfuß mit Wasserbausteinen und nach oben ergänzt durch ingenieurbio-logische Maßnahmen (z.B. Spreitlage und Faschinen) gesichert. Dort entwickeln sich Gehölze, ergänzt mit Einzelbaumpflanzungen, welche zu einer Beschattung des Gewässers führen. Das linksseitige Ufer wird nicht durch Wasserbausteine gesichert, sondern bleibt ungesichert oder wird bei Bedarf durch ingenieurbio-logische Sicherung (z. B. Senkwalzen) stabilisiert. Die Böschung wird möglichst flach hin zum Unterhaltungsweg gezogen und variiert in ihrer Neigung, so dass die Böschungsunterkante an der Gewässersohle einen geschwungenen Verlauf nimmt. Hier grenzt entweder der Deich (Böschungsneigung weniger 1:2) oder die Berme an. Abschnittsweise entstehen eine Aue und ein ungesicherter und teils flacher Wasser-Land-Übergang. Im Bestand ist der Weitbach im Eingriffsbereich als stark verändertes Fließgewässer F12 eingestuft. Mit der Maßnahmenumsetzung erfolgt hier eine Aufwertung des Gewässers zu F13-FW00BK.

Der geplante Gerinneausbau in den Ortsteilen Hundmühl und Perach führt zunächst zu deutlichen Eingriffen in den Weitbach, der in diesen Abschnitten als stark verändertes Fließgewässer (F12) eingestuft ist. Im Bereich des geplanten Gewässerausbaus werden im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme die bestehenden Sohlabstürze (mit bis zu 1,4 m Höhenunterschied in der Sohle) rückgebaut und ein gleichmäßiges Sohlgefälle hergestellt, das jeweils sohlgleich im Ober- und Unterstrom an die bestehende Sohle anbindet. Dadurch wird die **gewässerökologische Durchgängigkeit** des Weitbaches, die im Planungsbereich bisher vollständig fehlte, hergestellt und ein Aufstieg von Fischen und Kleinlebewesen ermöglicht. Im Gewässerbett werden zur Sohlstabilisierung (zur Vermeidung von (Tiefen-)Erosion) in regelmäßigen Abständen Sohl-schwellen vorgesehen. Die Sohl-schwellen werden gewässerökologisch durchgängig hergestellt. Beim Setzen der Schwellen ist darauf zu achten, dass auch sie eine bereichernde Struktur im Gewässer sind und z. B. im Unterwasser kleine Kolke und Unterstände entstehen bzw. entstehen können. In die Sohle wird kiesiges Material eingebaut (0,25 m mächtig). Hierfür wird soweit vorhanden und geeignet das bestehende Sohlmaterial wiedereingebaut. Zwischen den Sohlriegeln kann sich eine naturnahe Bachsohle entwickeln. Die Sohl-schwellen werden mit einer Art Niedrigwasserrinne angelegt, was **die Bündelung des Abflusses**, v.a. bei Niedrig- und Mittelwasser, begünstigt. So wird auch bei geringen Abflüssen das Wasser konzentriert, in einer gewissen Fließtiefe und nicht flach über den gesamten Querschnitt verteilt, fließen. Durch das künftig gleichmäßige Sohlgefälle werden die Strömungsgeschwindigkeiten grundsätzlich verändert und eher vergleichmäßigt. Die Aufstau-Situation Oberstrom der Abstürze entfällt. Auch künftig wird es durch Strukturen, die im Gerinne und in den Uferbereich entstehen bzw. eingebaut werden, gelingen, dass kleinräumig heterogenen Strömungsverhältnisse entstehen.

Während der **Bauzeit** entstehen Eingriffe in den Hauzinger Bach und den Weitbach. Ein Teil der baulichen Maßnahmen wird vom Gerinne aus hergestellt. Die Bauarbeiten sind so auszuführen, dass nachteilige Auswirkungen auf das Gewässer minimiert und so weit wie möglich vermieden werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Gewässerabschnitte relativ rasch wieder intakt sind und auch ihre Lebensraumfunktion wieder erfüllen. Mit einer **vollständigen** Wiederbesiedelung des Gewässerbettes durch die aquatische Fauna ist

innerhalb von drei bis fünf Jahren zu rechnen, mit einer Teilbesiedelung bereits unmittelbar nach Beendigung der Maßnahme.

Die Funktionstauglichkeit des bestehenden Retentionsraums südöstlich von Perach wird durch die geplanten Maßnahmen nicht beeinträchtigt.

Maßnahmen zur Binnenentwässerung wurden im Hochwasserschutzkonzept umfassend berücksichtigt (vgl. Anlage 1 der Antragsunterlagen).

Einstauflächen / Überschwemmungsgebiet

Durch die geplanten Schutzmaßnahmen sind künftig die zu schützenden bebauten Bereiche im Hochwasserfall nicht mehr durch Einstau des Weitbachs betroffen. Siehe hierzu Anlage 9.1 der Antragsunterlagen.

5.3.1.2 Grundwasser

Es ist nicht auszuschließen, dass die geplanten Maßnahmen, bzw. deren Gründungen, teils in grundwasserführende Schichten eingreifen. Um relevanten Wirkungen auf der Grundwasserstrom, für den anzunehmen ist, dass er parallel zum Bach verläuft, ausschließen zu können, sind bei linearen Tiefgründungen entsprechende Vorkehrungen zu treffen. So werden in allen Spundwandabschnitten unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße Grundwasserfenster vorgesehen, um die Grundwasserverhältnisse (die hier nicht tief liegen) nicht maßgeblich zu beeinträchtigen.

Abschnittsweise erfolgt im Bereich des Gewässerausbau eine massive Böschungssicherung aus Wasserbausteinen in Beton, zusätzlich mit Spritzbeton und Vernagelung dahinter. Die Sohle wird nicht „versiegelt“. Für diese Abschnitte kann die Infiltration aus dem Bachbett in das Grundwasser etwas beeinträchtigt werden, denn das Baugrundgutachten formuliert, dass im Bestand „zumindest bei mittleren und höheren Wasserständen ein Wasserzustrom aus dem Weitbach in das Grundwasser erfolgt“. Hierbei handelt es sich jedoch nur um Abschnitte, z.B. Gewässerausbau Hundmühl (auf ca. 20 bzw. 40 m), oberstrom der Hauptstraßen-Brücke (auf ca. 260 m links, auf ca. 50 m rechts) und rechtes Ufer von Brücke Hauptstraße bis Karl-Moll-Straße. Ober- und unterstrom davon kann eine Infiltration wie bisher erfolgen.

Grundsätzlich wird eine **Grundwasseranreicherung** durch Versiegelung von Fläche be- bzw. verhindert, wobei es im Rahmen des Projektes kaum zu neuen/zusätzlichen Versiegelungen kommt.

Für das **Schutzgut Grundwasser entstehen durch das Vorhaben geringe bis mittlere Beeinträchtigungen**. Unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.3 beschriebenen Maßnahmen können negative Auswirkungen minimiert werden.

5.3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Der geplante Gewässerausbau führt zu Eingriffen in bestehende Vegetationsbestände und Habitate aufgrund dauerhafter Wirkungen von Versiegelung, Überbauung und Veränderungen der Vegetationsbestände. Des Weiteren können temporäre Wirkungen auf Flora und Fauna entstehen während der Bauarbeiten (Flächeninanspruchnahme, Beunruhigungen/Lärm/Staub etc.) sowie im Hochwasserfall durch Veränderung der Überschwemmungsflächen.

5.3.2.1 Pflanzen, Vegetation

Schwemmholzrückhalt und Straßendamm im Mündungsbereich

Am Hauzinger Bach wird oberstrom der Straßenabzweigung in Richtung Schlagberg ein **Schwemmholzrückhalt** mittels Grobrechen aus Stahlsäulen (Säulen inkl. Fundament ca. 20 m²) errichtet, welcher zur Versiegelung im Bachlauf (F14-FW00B auf ca. 4 m²), angrenzendem Wald (L62 ca. 13 m²) und Weg (V332) führt. Ober- sowie unterstrom des Rechens werden die Böschungsbereiche (auf ca. 50 m Länge) beidseitig mit Wasserbausteinen (in Kies trocken versetzt) und der Sohlbereich (auf ca. 12 m Länge) mit Wasserbausteinen (in Beton versetzt) gesichert. Hierbei entstehen dauerhafte Eingriffe in den Hauzinger Bach (F14-FW00BK auf 53 m², F12 auf 12 m²) sowie Überbauungen von Laubwald (L62 auf 159 m²) und Wegefläche (V332). Der Rückhalteraum, der künftig nach Hochwässern zu räumen ist und dadurch temporär immer wieder Eingriffe erfährt, liegt im Bereich des Baches (F14-FW00B auf ca. 53 m²) und des angrenzenden Laubwaldes (L62: 54 m²). Der Bachlauf des Hauzinger Baches bleibt zwar grundsätzlich erhalten, wird aber etwas aufgeweitet und durch Ufer- und Sohlsicherungen sowie Räumung des Rückhalteraaumes in seiner Naturnähe beeinträchtigt. Der bestehende Unterhaltungsweg wird etwas ausgebaut, um eine Bauzufahrt und v.a. dauerhafte Zufahrt zur Räumung zu erreichen (Betroffenheit: L62).

Der **Straßendamm im Mündungsbereich** des Hauzinger Baches in den Weitbach wird im Rahmen der Maßnahmen neu errichtet, dem bestehenden Durchlass wird ein Feinrechen vorgeschaltet, Entlastungsdurchlässe werden eingebaut, die Ufer bzw. Böschungen des Dammes werden massiv durch Wasserbausteine gesichert und die Straßengradiente wird neu angepasst. Hierbei werden Vegetationsbestände auf ca. 340 m² dauerhaft überbaut/versiegelt: L62 (ca. 170 m²), G213-GE00BK (60 m²), Bachlauf (F11, F12 und F14-FW00BK auf gesamt 46 m²) und weitere BNTs. Teils sind die bestehende Straße (V11: 124 m², V332: 15 m²) und Steinsicherung (P5: 81 m²) betroffen. Lokal wird in den bestehenden Bach (F12 auf 48 m², F14-FW00BK: 3 m²) eingegriffen und dieser zu F12 wiederhergestellt. Die linksseitige Uferböschung des Hauzinger Baches oberstrom des Straßendamms wird neu angelegt (ca. 100 m²) und angesät.

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen im Bereich „**Schwemmholzrückhalt**“ und „**Straßendamm**“ ist als **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) F14-FW00BK „Mäßig veränderte Fließgewässer“ (12 WP) auf 128 m² dauerhaft betroffen, wobei hier kein vollständiger Verlust des BNTs/Baches erfolgt, sondern durch die baulichen Maßnahmen eine Verschlechterung des BNTs zu F12 geschieht.

Neben den dauerhaften Eingriffen/Überbauungen von BNT entstehen **temporär während der Bauarbeiten** Flächenbeanspruchungen von BNTs für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen (Baufeld) und dadurch Eingriffe in BNTs. Im Bereich Schwemmholzrückhalt und Straßendamm ist ein Baufeld von insgesamt ca. 190 m² vorgesehen, das über die anlagebedingt beanspruchten Flächen hinaus geht. Für Arbeitsräume muss v.a. in den Laubmischwald (L62, 10 WP, auf ca. 130 m²) temporär eingegriffen werden. Dieser wird nach Abschluss der Bauarbeiten durch Sukzession und ggf. Initialpflanzung wieder entwickelt. Zudem finden temporäre Flächenbeanspruchungen im Bachbett (F11, F12, F14-FW00BK) statt. Die BE-Fläche wird im Bereich der Unterhaltungszufahrt verortet.

Gewässerausbau Ortsteil Hundmühl

Durch den **Gewässerausbau Ortsteil Hundmühl** finden auf 195 m Länge Eingriffe in den Weitbach (F12) statt. Der Bach wird aufgeweitet (auf gleichmäßig 5,2 m) und eingetieft (Herstellung durchgehendes Sohlniveau mit einem Gefälle von 1,5 % mit Anbindung an Bestandssohle im Ober- und Unterwasser). Im Gegenzug wird ein bestehendes Absturzbauwerk (Höhe ca. 1,7 m)

entfernt. Zur Minimierung wird ein Niedrig- und Mittelwassergerinne entwickelt. Die Ufer des Weitbaches (Fußpunkt und Böschung) müssen in diesem Abschnitt massiv gesichert werden. Nach baulicher Umsetzung ist keine Verbesserung des Weitbaches in Sinne einer höherwertigen Einstufung des BNTS von bisher F12 in F13 möglich, jedoch halten sich Eingriffe/negative Wirkungen und positive Wirkungen auf den Bach in etwa die Waage. Der neue Bachlauf nimmt auf einer Fläche von ca. 1.000 m² BNTs in Anspruch. Dabei sind v.a. der bestehende Bach (F12: ca. 480 m²), aber auch Gewässerbegleitwald (L541-WN00BK: 312 m²), Gehölze (B112-WX00BK: 138 m²), Wald (L62: 38 m², L61: 5 m²) und Hochstaudenfluren (K123-GH00BK: 34 m²) betroffen. Von Station 0+085 bis 0+235 werden die Uferböschungen mit einer Neigung von 1:1 bis 1:2 mit Wasserbausteinen gesichert und wenn möglich werden ungesicherte Böschungen mit Ansaat (am linken Ufer) ausgeführt. Anschließend sind die Platzverhältnisse sehr beengt und es werden steilere, massiv mit Wasserbausteinen gesicherte Uferböschungen (60°) geplant. Die neuen Uferböschungen benötigen ca. 1.260 m², wobei 383 m² anschließend ohne Sicherung bestehen und mit einer artenreichen Ansaatmischung begrünt werden. In den massiv gesicherten Uferböschungen (Wasserbausteine in Kies und Beton) können sich kaum Vegetationsbestände entwickeln. Betroffen von den Überbauungen der Ufer sind Gewässerbegleitgehölz (L541-WN00BK: 453 m²), Bachlauf (F12: 199 m²), Wald (L61: 130 m², L62: 107 m²), Hochstaudenfluren (K122-GB00BK und K123-GH00BK jeweils ca. 120 m²), Gehölze (B112-WX00BK: 91 m²) und weitere BNTs. Die bestehenden Ufergehölze entlang des Baches (v.a. links zur Straße hin) und damit auch eine Beschattung des Gewässers entfallen. Daher sind im Sinne einer Optimierung Gehölze in den Arbeitsräumen, oben entlang der Steinsätze, zu pflanzen, wo dies die Platzverhältnisse zulassen.

Durch den geplanten Gewässerausbau im Ortsbereich Hundmühl werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Neben den dauerhaften Eingriffen/Überbauungen von BNT entsteht im Bereich Gewässerausbau Ortsteil Hundmühl **temporär während der Bauarbeiten** Flächenbeanspruchung von BNTs für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen (Baufeld). Das Baufeld ist mit insgesamt ca. 2.250 m² anberaumt, wobei mit knapp 1.000 m² die bestehende Straße als temporäre Flächen in den Grunderwerbsplänen angedacht sind. Zudem entfällt das Baufeld flächenmäßig v.a. auf Straßenbegleitgrün (V51: 344 m²), Hochstaudenfluren (K122-GB00BK: 76 m², K123-GH00BK: 44 m²), Mischwald (L61: 75 m², L62: 61 m²) und weitere BNT. Die BE-Fläche/Fläche im Süden ist über Intensivgrünland (G11: ca. 430 m²) und Extensivgrünland (G213-GE00BK: 116 m²) errichtet. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung des Bodens, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen.

Gewässerausbau Ortsbereiche Perach, oberstrom Hauptstraße

Der **Gewässerausbau Ortsteil Perach, oberstrom der Brücke Hauptstraße** findet auf ca. 270 m Länge statt. Hier kommt es zur Aufweitung des Gewässerbettes und zur Eintiefung bzw. Vergleichmäßigung der Sohle durch Rückbau der Abstürze. Zur Optimierung wird ein Niedrig- und Mittelwassergerinne entwickelt. Die Ufer des Weitbaches (Fußpunkt und Böschung) müssen in diesem Abschnitt massiv gesichert werden. Eingriffe/negative Wirkungen in den Bach und positive Wirkungen auf den Bach halten sich auch in diesem Abschnitt in etwa die Waage. Der neue Bachlauf nimmt auf einer Fläche von ca. 1.660 m² BNTs in Anspruch, dabei werden v.a. der bestehende Bach (F12: 929 m²), aber auch Extensivgrünland, das in den Böschungen wächst (G213-GE00BK: 428 m²), Hochstaudenfluren (K11: 106 m²), Wald (L62: 77 m²) und Einzelbäume (B312: 48 m²) beansprucht.

In Abhängigkeit des zur Verfügung stehenden Platzes und anstehender Topografie werden die Uferböschungen etwas unterschiedlich ausgestaltet. Hier zeigen sich Varianten von Abschnitten mit steilem Verbau (60°) aus Spritzbetonsicherung über Böschungssicherung mit Wasserbausteinen mit Neigung ca. 1:1 - 1:2, jedoch immer relativ massiv gesicherte Ufer, die keine Eigendynamische Gewässerentwicklung oder nennenswerte Entwicklung von Vegetation zulassen. Die neuen, gesicherten Ufer (ca. 840 m²) betreffen dauerhaft durch Überbauung die BNT Extensivgrünland (G213-GE00BK: 195 m²), Wald (L62: 192 m²), artenarme Hochstaudenfluren (K11: 116 m²), den Bach (F12: 109 m²) sowie Einzelbäume (B311: 56 m², B312: 38 m²) und weitere BNTs.

Im linken Vorland ist die **Geländemodellierung Erlmühle** geplant, die Vorlandabflüsse in diesem Bereich in den Weitbach zurückleitet. Die Geländemodellierung wird als leichte Mulde mit einer Tiefe von bis zu 0,25 m und einer unterstromigen Geländeerhöhung ausgebildet. Die Geländemodellierung (880 m²) wird über Grünland (G11: ca. 630 m²) und Hochstaudenfluren (K122-GB00BK: 250 m²) errichtet. Die Böschungsneigungen werden mit 1:5 bis 1:10 sehr flach ausgebildet, so dass die Mulde nach Fertigstellung wieder als Grünland bewirtschaftbar ist. Der angrenzende linksseitige Weg wird teils etwas verschoben, angehoben und im Bereich der Flutmulde abgesenkt (Furt). Dies betrifft v.a. den bestehenden Weg (V32 391 m²) sowie das angrenzende Intensivgrünland (G11: 160 m²).

Im Bereich Anwesen Hauptstraße 13 ist die **Straßenentwässerung Erlmühle** vorgesehen, die eine Entwässerungsmulde sowie eine Mulde am Straßenrand vorsieht. Am gegenüberliegenden Ufer ist die **Binnenentwässerung Anwesen Flurnummer 57/2**, Hauptstraße 15, ebenfalls mit einer Entwässerungsmulde geplant. Die Entwässerungsmulden (Fläche gesamt ca. 90 m²), welche durch Ansaat begrünt werden können, liegen teils über Extensivgrünland (G213-GE00BK: 35 m²), sowie Gehölzen (B112-WX00BK: 17 m²) und Bäumen (B311: 15 m²) und Gartenflächen (P21: 21 m²). Nördlich der Hauptstraße 15 ist zudem eine Geländeauffüllung (ca. 47 m²) notwendig, welche dauerhaft den dort bestehenden Laubmischwald (L62) betrifft.

Durch den geplanten Gewässerausbach im Ortsbereich Perach, oberstrom der Hauptstraße werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Im Bereich Gewässerausbau Ortsteil Perach, oberstrom der Hauptstraße, werden **temporär während der Bauarbeiten** BNTs für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen (Baufeld) beansprucht. Das Baufeld ist mit insgesamt ca. 2100 m² anberaumt. Hauptsächlich werden in diesem Abschnitt Bau-(Lager-)Flächen und Arbeitsräume über Intensivgrünland (G11 645 m²) und bestehenden Verkehrsflächen (V32: 428 m², V11: 249 m², V31: 63 m²) errichtet. Teils werden auch Privatgärten (P21: 227 m²) als Arbeitsräume benötigt. Zudem werden weitere BNTs wie G213-GE00BK (155 m²), L62 (123 m²), B311 (65 m²) beansprucht. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession, wiederherzustellen. Der mind. 2 m breite Streifen zwischen Weg Erlmühle und linkem Bachufer wird durch Ansaat begrünt.

Gewässerausbau Ortsbereiche Perach, Hauptstraße bis Brücke Karl-Moll-Straße

Der **Gewässerausbau Ortsteil Perach**, Brücke Hauptstraße bis Brücke Karl-Moll-Straße finden auf ca. 390 m Länge statt. Hier kommt es zur Aufweitung des Gewässerbettes, Eintiefung bzw. Vergleichmäßigung der Sohle durch Rückbau der Abstürze. Zur Optimierung wird ein Niedrig- und Mittelwassergerinne entwickelt. Die Ufer des Weitbaches (Fußpunkt und Böschung) müssen in diesem Abschnitt massiv gesichert werden. Wie auch oberstrom ist nach baulicher Umsetzung keine Verbesserung des Weitbaches in Sinne einer höherwertigen Einstufung des BNTS von bisher F12 in F13 möglich, jedoch halten sich Eingriffe/negative Wirkungen und positive

Wirkungen auf den Bach in etwa die Waage. Der neue Bachlauf nimmt auf einer Fläche von ca. 2.480 m² BNTs in Anspruch. Dabei wird v.a. den bestehenden Bach (F12, ca. 1305 m²) berührt. Außerdem werden Hochstaudenfluren (K123-GH00BK: 498 m²), Einzelbäume (B311 306 m²), Extensivgrünland, das in den Böschungen wächst (G213-GE00BK: 171 m²), artenarme Hochstaudenfluren/Neophytenfluren (K11: 106 m²), Wald (L62: 77 m²), Einzelbäume (B312: 48 m²) und kleinflächig weitere BNT beansprucht.

In Abhängigkeit des zur Verfügung stehenden Platzes bzw. der Nähe zur angrenzenden Bahnhofstraße werden die Uferböschungen mit Neigungen von ca. 1:1,5 - 1:2 hergestellt und mit Wasserbausteinen gesichert oder bei einer Neigung von 60° mit Wasserbausteinen in Beton versetzt. An einer Engstelle wird der Böschungsverbau durch Spundwand mit Betonvorsatzschale hergestellt. Die Ufer sind stets massiv zu sichern. Eine nennenswerte Entwicklung von Vegetation in den Böschungen wird nicht bzw. kaum möglich sein. Die neuen, gesicherten Ufer (ca. 840 m²) betreffen dauerhaft durch Überbauung den Bachlauf (F12: 271 m²), Einzelbäume (B311: 160 m²), Hochstaudenfluren (K123-GH00BK: 140 m², K122-GB00BK: 21 m²), Straßenbegleitgrün (V51: 114 m²), Extensivgrünland (G213-GE00BK: 69 m²) sowie kleinflächig weitere BNTs. Am linken Ufer ist im Freibordbereich in kürzeren Teilabschnitten keine massive Böschungssicherung notwendig (ca. 170 m², alles im Bereich B311), das Gelände wird angesät. Im Rahmen der Bauausführung ist darauf zu achten, dass hier stockende Bäume soweit möglich erhalten werden.

Die **Brücke der Karl-Moll-Straße**, die beim Hochwasser 2021 massiv beschädigt wurde, wird u.a. auch aufgrund der bestehenden Verklausungsgefahr und des zu geringen Abflussquerschnittes neu gebaut. Das neue Brückenbauwerk wird im Vergleich zur Bestandsbrücke nach Osten und unterstrom abgerückt. Die neue Brücke (53 m²) betrifft v.a. Straßenflächen (V11: 17 m²), Gehölze (B112-WX00BK: 20 m²) und den Bachlauf (F12: 11 m²).

Der Brückenüberbau und die Straßengradiente werden im Vergleich zum Bestandsbauwerk um ca. 0,85 m angehoben. Diese Anhebung zieht die **Anpassung** der anschließenden Straßenabschnitte nach sich. Die neue Straße inkl. Gehweg und Zuwegungen (Fläche 874 m²) kommt hauptsächlich im Bereich bestehender Straßenflächen (V11: 702 m²; V12: 12 m²) zu liegen, betrifft aber auch Einzelbäume (B312: 75 m²; B311: 22 m²) und wenig wertvolle Grünflächen (G4, P22). Die Böschungen im Straßenbereich werden angepasst und durch Ansaat begrünt. Die neuen Böschungen (42 m²) betreffen neben naturschutzfachlich weniger wertvollen Rasen, Straßen und Parkflächen auch Einzelbäume mittleren Alters (B312: 22 m²).

Nördlich der Straßenkreuzung Bahnhofstraße und Karl-Moll-Straße ist eine Geländemodellierung (ca. 270 m²) notwendig. Diese betrifft v.a. die Hochstaudenfluren entlang des Weitbaches (K123-GH00BK: 91 m²), den Weitbach (F12: 77 m²), Gehölze (B112-WX00BK 34 m²) und Bäume (B311: 40 m²). Die Geländemodellierung wird als extensiver Wiesenbestand hergestellt. Zudem sind Bäume zu pflanzen. Anschließend wird zur Straße hin eine Entwässerungsmulde (86 m²) errichtet, die ebenfalls Gehölze (B112-WX00BK: 16 m²) und Bäume (B311: 24 m²) sowie Verkehrsflächen und Rasen (G4) betrifft.

Am linken Ufer ist großflächig im Bereich des **Spielplatzes** eine **Geländemodellierung** zur Herstellung der Freibordsicherung notwendig. Hierbei wird das Gelände des Spielplatzes sehr flach angefüllt, bestehende Bäume sind zu erhalten, und anschließend wird der Spielplatz wieder hergestellt. Die Geländemodellierung Spielplatz umfasst ca. 880 m² und betrifft neben Spielplatzflächen (P32: ca. 600 m²) auch Einzelbäume (B311: ca. 200 m²) sowie randlich weitere BNTs.

Durch den geplanten Gewässerausbau im Ortsbereich Perach, Abschnitt Hauptstraße bis Karl-Moll-Straße, werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Im Bereich Gewässerausbau Ortsteil Perach, Hauptstraße bis Karl-Moll-Brücke werden **temporär während der Bauarbeiten** BNTs für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen (Baufeld) beansprucht. Das Baufeld ist mit insgesamt ca. 5000 m² anberaumt, wobei mit knapp 3.150 m² die bestehende Straße (V11, V12) als temporäre Fläche in den Grunderwerbsplänen ange-dacht ist. Zudem betrifft das Baufeld v.a. Einzelbäume (B311: 616 m², B312: 29 m²), Privatgärten (P21: 325 m²) und Spielplatz (P32: 99 m²), Straßenbegleitgrün (V51: 260 m²), Hochstaudenfluren (K11: 167 m², K123-GH00BK: 58 m²), Wege (V31: 94 m²) und weitere BNT. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen. Der mind. 2 m breite Streifen zwischen Bahnhofstraße und Weitbachufer wird durch Ansaat begrünt.

Gewässerausbau Ortsbereiche Perach, unterstrom Karl-Moll-Straße

Im Abschnitt unterstrom der Karl-Moll-Brücke wird ein naturnahes Gestaltungskonzept für den Gewässerausbau umgesetzt. Zur Verfügung steht der Raum zwischen den beidseitigen Hochwasserschutzlinien. Das unterstromige Bauende liegt in dem Bereich, in dem die rechtsseitige Ausleitung in einen dort geschaffenen Retentionsraum erfolgt. Der Retentionsraum wurde von der Gemeinde Perach als Vorhabensträger im Jahr 2011 hergestellt.

Der Weitbach wird auf ca. 210 Länge zwischen den beidseitigen Schutzlinien (so weit wie möglich) naturnah- und strukturreich gestaltet (siehe Kapitel 5.3.1 und ausführliche Beschreibung unter Kapitel 7). Hier erfolgt eine Aufwertung des Baches von F12 zu F13 (Ausgleichsmaßnahme). Am linken Ufer kann eine Berme hergestellt werden, welche nur wenig über dem Mittelwasserspiegel des Weitbaches liegt. Hier entsteht ein für Bachauen typischer Auenstandort, der bereits bei kleineren Hochwässern überstaut wird. In der Berme, welche zur naturschutzfachlichen Ausgleichsfläche zählt (vgl. Kapitel 7), wird eine Weichholzaue durch Pflanzung von Weiden und Erlen sowie Sukzession entwickelt. Bachufer wird sich ein Hochstaudenflur / Röhrichte entwickeln.

Die **rechtsseitig geplante Schutzlinie** (Spundwand, Länge ca. 230 m) wird im Bereich des dort bestehenden Deichs errichtet und in die bestehende Deichstruktur gerammt. Die Böschung des Deiches von der Spundwand zum Bach hin wird auf ca. 200 m Länge neugestaltet (im Fuß mit Wasserbaustein-Sicherung, nach oben hin ingenieurbio-logische Sicherung (z.B. Spreitlage und Faschinen) bzw. Ansaat). Im Bestand ist hier v.a. ein gewässerbegleitender Wald (L542-WN00BK: 567 m²; L62: 130 m²) vorhanden, kleinflächig auch ein Einzelbaum (B312: 47 m²), Neophyten (K11: 42 m²) sowie Privatgarten (P22: 43 m²). Im Böschungsbereich entwickelt sich durch die ingenieurbio-logischen Maßnahmen ein dichter Gehölzbewuchs aus standortgerechten Baum- und Straucharten, der durch Einzelbaumpflanzungen ergänzt wird.

Links wird als Schutzlinie auf dem bestehenden Deich entlang der Flurgrenze der Anliegergrundstücke eine Hochwasserschutzwand bzw. Spundwand (Länge gesamt 260 m) errichtet. Diese wird landseitig angebösch, das Fundament überdeckt und begrünt und an die Gartenflächen angeglichen. Wasserseitig der Schutzlinie wird ein begrünter Uferweg (Unterhaltungsweg) hergestellt (ca. 940 m², betrifft teils den bestehenden Grünweg auf dem Deich, sowie v.a. Extensivgrünland und Hochstaudenfluren). Die Böschung bzw. Fläche zwischen Uferweg und Bachlauf/Berme wird als artenreiche Extensivwiese entwickelt, durch Ansaat mit artenreichem, gebietseigenem Saatgut und extensiver Pflege (1- bis 2-mal im Jahr, Abtransport Mähgut), entsprechend den Anforderungen des Leitfadens „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“. In der Berme und auf der Böschung können Einzelbäume gepflanzt werden. Die neuen Böschungflächen (740 m²) kommen vornehmlich im Bereich des bestehenden Weges (V332: 281 m²) und Hochstaudenfluren (K122-GB00BK: 239 m², K123-GH00BK: 13 m²) zu liegen.

Die Schutzmauern/Spundwände links und rechts des Weitbaches führen auf insgesamt ca. 210 m zur Versiegelung von BNT. Hierbei sind v.a. gewässerbegleitender Wald (L542-WN00BK: 44 m²), artenarmes Extensivgrünland (G213-GE00BK: 38 m²) und Privatgärten (P22: 31 m²) betroffen, die dauerhaft verloren gehen.

Durch den geplanten Gewässerausbau im Ortsbereich Perach, unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße bis Planungsende sind als **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft betroffen der BNT B313-UA00BK (Einzelbaum mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung) auf 16 m² und L542-WN00BK (Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung, 11 WP) auf 878 m². Von den Eingriffen in den BNT L542-WN00BK entfallen a. 50 m² auf eine Versiegelung (Spundwand). Ansonsten finden hier der naturnahe gestalte Bachlauf (ca. 260 m²) und die ebenfalls weitgehen naturnah gestaltete rechtsseitige Uferböschung Platz.

Im Bereich Gewässerausbau Ortsteil Perach, unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße werden **temporär während der Bauarbeiten** BNTs für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen (Baufeld) beansprucht. Das Baufeld ist mit insgesamt ca. 1.130 m² anberaumt. Hauptsächlich werden in diesem Abschnitt als Baufeld Privatgärten (P22: 523 m²) angedacht, wobei hier vorab privatrechtliche Regelung zu treffen sind. Ansonsten ist das Baufeld über Hochstaudenfluren (K122-GB00BK: 144 m², K123-GH00BK: 115 m², K11: 58 m²), Laubmischwald (L62: 79 m²), Gehölzen (B12: 70 m²) und Straßenbegleitgrün (V51: 46 m²) vorgesehen. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen.

Indirekte Wirkungen:

Durch die geplanten Schutzlinien bzw. Gewässerausbau treten die Hochwasser im Ortsbereich (bis zu Berechnungslastfall HQ₁₀₀ + Klimazuschlag 15 % + Geschiebezuschlag 5 %) nicht mehr über die Ufer. Im Ortsbereich Perach und Hundmühl/Weinzierl sind hiervon Siedlungsbereich/bebaute Bereich und landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Relevante Wirkungen auf angrenzende Vegetationsbestände sind dort nicht zu erwarten. Die Schutzlinien bzw. der Gewässerausbau entwickeln in geringem Maß auch Auswirkungen auf die Wasserstände/-Tiefen im Unterwasser der Maßnahmen und damit auch im Bereich des naturschutzfachlich wertvollen Retentionsraums (siehe hierzu hydraulischen Erläuterungsbereich Anlage 9.1). Die Auswirkungen auf die Wassertiefen sind hier jedoch gering. Linksseitig, östlich der Steinbach-Einmündung, werden die Flächen künftig im Hochwasserfall etwas weniger (hinsichtlich Wassertiefen) eingestaut als bisher. Der hier bestehende Weiher, der als LRT 3140 erfasst wurde, und angrenzende Hochstaudenfluren in den tiefer liegenden Bereichen werden auch künftig noch von Hochwasser eingestaut, wenn auch mit etwas geringeren Wassertiefen (siehe Differenzendarstellung). Der seltene Hochwassereinstau ist jedoch nicht maßgeblich für die Ausbildung des Weihers und der Feuchtf Flächen, so dass durch die geringfügige Veränderung des Hochwassereinstaus keine relevante Wirkung auf die Vegetationsbestände und hier vorkommenden Arten entstehen. Für die Retentionsflächen rechts des Weitbaches wurde rechnerisch für den Lastfall HQ₁₀₀ WB ein Höherstau im Vergleich zum Bestand um weniger als 3 cm ermittelt. Es sind keine relevanten Veränderungen der Wassertiefen und Einstaudauern gegeben. Die Einstautiefen liegen in diesem Bereich weiterhin zwischen wenigen Zentimetern bis zu 2 m.

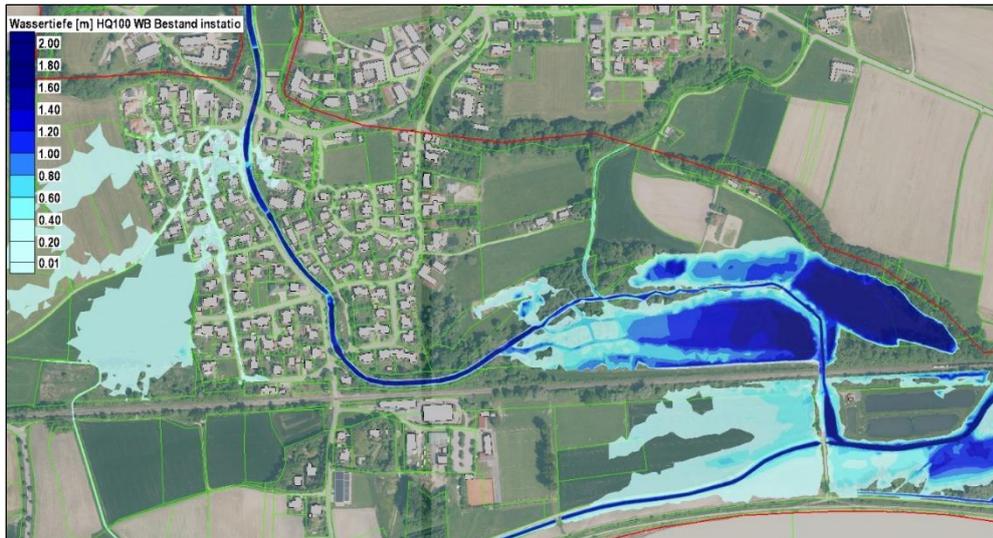


Abbildung 39: Wassertiefen $HQ_{100\text{ WB}} = HQ_{100} + 15\% \text{ Klimazuschlag} + 5\% \text{ Geschiebezuschlag Bestand}$, 3h instationär

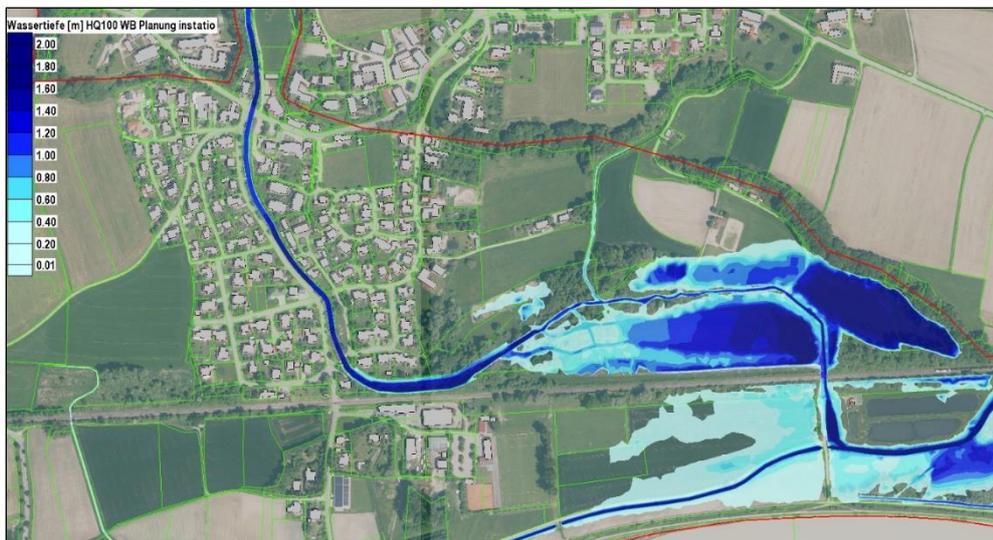


Abbildung 40: Wassertiefen $HQ_{100\text{ WB}} \text{ Planung}$, 3h instationär

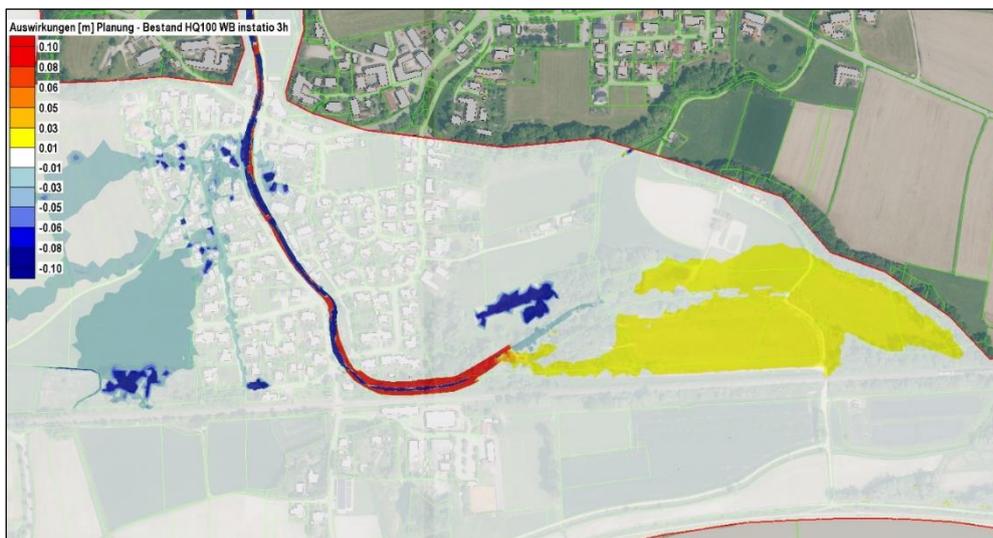


Abbildung 41: Differenzendarstellung $HQ_{100\text{ WB}} \text{ 3h instationär Planung - Bestand}$

5.3.2.2 Tiere/Fauna

Entsprechend der Eingriffe in Biotop- und Nutzungstypen und Aufwertungen von Vegetationsbeständen entstehen Wirkungen auf die dort lebende Fauna.

Durch die geplante Hochwasserschutzmaßnahme entstehen Eingriffe in den Weitbach, wobei seine Funktion als **aquatischer Lebensraum** betroffen ist. Besonders während des Baus steht das Fließgewässer als aquatischer Lebensraum nicht oder nur in Teilabschnitten und dann mit Beeinträchtigungen (Trübung, Erschütterung, etc.) zur Verfügung.

Dauerhaft entwickelt das Vorhaben jedoch positive Wirkungen auf den aquatischen Lebensraum Weitbach, denn die zahlreichen Abstürze werden im Bereich des Gewässerausbaus vollständig rückgebaut und eine Sohle mit weitgehend gleichmäßigem Sohlgefälle wird hergestellt. Durch diese Maßnahmen kann die gewässerökologische Durchgängigkeit auf einer Länge von ca. 920 m im Ortsbereich zzgl. ca. 200 m im Bereich Hundmühl erreicht und eine Wanderung von Fischen und Kleinlebewesen hier überhaupt erstmals ermöglicht werden. Der Rückbau von Abstürzen im Ortsbereich wird vom Fischereiberechtigten sowie auch der Fischereifachberatung sehr begrüßt.

Das Bachbett wird in den Abschnitten des Gewässerausbaus aufgeweitet. Durch die geplante Struktur der Sohlswellen ergibt sich eine Art Niedrigwassergerinne, welches auch bei geringen Abflüssen das Wasser konzentriert und das Wasser so in einer gewissen Fließtiefe und nicht flach über den gesamten Querschnitt verteilt, abführt. Im Abstand von ca. 25 m werden Sohlriegel aus Wasserbausteinen gesetzt, um eine Tiefenerosion des Flusses zu unterbinden. Die Sohlriegel werden sohlgleich und damit gewässerökologisch durchgängig hergestellt. Beim Setzen der Sohlriegel ist jedoch darauf zu achten, dass auch diese eine bereichernde Struktur im Gewässer sind und z.B. im Unterwasser kleine Kolke und Unterstände entstehen können. Damit werden eine Strukturanreicherung des Gewässers und eine Verbesserung der Lebensräume für Fische erreicht. Die Sohlriegel und das pendelnde Niedrigwassergerinne ermöglichen gerade bei geringen Wassermengen gebündelte Abflüsse und möglichst große Wassertiefe, was sich positiv auf die gewässerökologische Durchgängigkeit auswirkt. Im Niedrigwassergerinne kann eine Art Wanderkorridor entstehen. Zwischen den Sohlriegeln kann sich eine naturnahe Bachsohle entwickeln. Um auch den Uferbereich hinsichtlich der Eignung als aquatischen Lebensraum zu optimieren, ist es wichtig, dass hier v.a. durch Einbau von Steinen Fischunterstände entstehen, wo dies hydraulisch sinnvoll und möglich ist. Wurzelstöcke können den Abfluss stark einschränken und sind aufgrund hydraulischer Erfordernisse und wenig Platz nicht geeignet. Im Bereich der Wechselwasserzone und Unterwasser ist daher bei Bau darauf zu achten, dass in den Uferböschungen und Fußpunkt möglichst unregelmäßige Wasserbausteine verwendet werden, damit v.a. am Böschungsfuß Hohlräume (als Unterstände) entstehen. Dort entsteht eine Situation vergleichbar zu unterspülten Ufern, die natürlicherweise wichtige Lebens- und Rückzugsräume für Fische unterschiedlicher Altersgruppen, je nach Größe des Unterstandes, sind.

Für **Fische wie auch Makrozoobenthos** sind Ufergehölze Strukturelemente, da sie Schatten spenden und Lebensraum für Adultstadien der Wasserinsekten sind. Entsprechende Strukturen sind im Bereich der geplanten Gewässerausbauten im Bestand abschnittsweise vorhanden. Diese entfallen mit der Aufweitung des Weitbaches zunächst vollständig. Nur im naturnahen Abschnitt unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße werden Ufergehölze am rechten Ufer (eigenständige Entwicklung durch Ingenieurbiologische Sicherung) und linken Ufer (durch Pflanzung von Einzelbäumen und v.a. Entwicklung Weichholzaue im Bereich der Berme) wieder entwickelt. Im Ortsbereich von Perach können nur punktuell und außerhalb des Bachquerschnittes Gehölze und Bäume gepflanzt werden.

Die Bauarbeiten im Gewässer sollten nach Möglichkeit außerhalb der Laichzeit relevanter Fischarten stattfinden. Für den Weitbach sind nach Angaben der örtlichen Fischerei die relevanten

Fischarten Bachforelle (Laichzeit Oktober bis Januar) und Koppe (Laichzeit Februar bis Mai). Decken sich die Laichzeiten von Fischarten nicht bzw. sind nicht vereinbar, um eine günstiges Zeitfenster für die Bauarbeiten im Gewässer festzulegen, ist jeweils die Art zu bevorzugen, die einen Schutzstatus oder höheren Schutzstatus genießt, in diesem Fall der Koppe, die nach Anhang II FFH-LR geschützt ist. Während der Bauarbeiten kommt es in den jeweiligen Gewässerabschnitten zu temporären Beeinträchtigungen, teils zum temporären Verlust von (Teil-)Lebensräume. I.d.R. ist mit einer Dauer von 3 bis 5 Jahren zu rechnen, bis die jeweiligen Gewässerabschnitte dann wieder besiedelt werden. Auch unterstrom können Beeinträchtigungen der aquatischen Lebensräume durch z.B. Gewässertrübung entstehen. In der saP ist daher eine Maßnahme vorgesehen, welche ein baubedingte Sedimentfracht im Unterstrom des Weitbaches vermeidet bzw. minimiert (Einbringung von Sedimentfängen wie Vliesmatten oder Strohballen).

Für den **Biber** sind gemäß saP (ÖKON 2020, S. 8) durch das Vorhaben keine relevanten, negativen Auswirkungen zu erwarten. Der Weitbach ist in den Eingriffsbereichen nicht als Fortpflanzungshabitat für die Art geeignet. Die Biberburg, die weiter im Unterlauf liegt, wird vom Vorhaben nicht berührt. Für mögliche Nahrungshabitate im Eingriffsbereich bestehen Ausweichmöglichkeiten. Auch tangieren Störungen und Beunruhigungen während der Bauarbeiten den Biber nicht erheblich, da es in den angrenzenden Auen ausreichend Ersatzlebensräume gibt und die Bauarbeiten nur temporär stattfinden.

Die Funktion des Weitbachs als Wanderungslinie zwischen geeigneten Revieren für **Fischotter** wird sich aufgrund der geplanten Maßnahmen mit hoher Prognosesicherheit nicht wesentlich gegenüber dem Ist-Zustand verschlechtern, so dass sich wohl keine erheblichen Auswirkungen auf die Arten ergeben. Gemäß saP (ÖKON 2020, S. 8) ist davon auszugehen, dass der untersuchte Gewässerabschnitt des Weitbaches keinen ständig besetzten Revierteil einer Fischotterpopulation darstellt, sondern das Gewässer lediglich als Wanderungslinie zwischen geeigneten Revieren genutzt wird. Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen zum Hochwasserschutz ist somit die Art in ihren Fortpflanzungs- und Ruheräumen nicht betroffen. In Teilbereichen wird sich durch den Rückbau von Abstürzen eine Verbesserung ergeben.

Terrestrische Tierlebensräume können durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen aufgrund von Überbauung/Versiegelung von Lebensräumen verloren gehen. Hierbei sind besonders der teils schmalen gewässerbegleitenden Wälder, Einzelbäume und Gehölze zu benennen, welche abschnittsweise verloren gehen. Rodung/Fällung von Bäumen und Gehölzen können grundsätzlich Beeinträchtigungen und Lebensraumverluste für weitere dort vorkommende Arten, wie z. B. Fledermäuse, Vögel, Höhlenbewohner und Insekten bewirken. **Gehölze, Einzelbäume und Wald** müssen im Zuge des Projektes gerodet werden, wodurch auch potentielle Lebensräume, z. B. Nist- und Nahrungshabitate von Vögeln, verloren gehen. In den Eingriffsbereichen bestehen durch unmittelbar angrenzende Straßen, Wohnbebauung und Spielplatz großteils gewisse Vorbelastungen, so dass dort keine sehr naturnahen, ungestörten Habitate vorliegen. Zur Vermeidung von Störungen und Verlusten an saisonalen Nestern, Gelegen und Individuen von Vogelarten, die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar betroffen sind bzw. sein könnten, werden zeitliche Vorgaben zur Fällung als Minimierungsmaßnahme vorgegeben. Für betroffenen Arten sind in der unmittelbaren Umgebung Ausweichhabitate vorhanden. Der dauerhafte Verlust an Gehölzen, die potentiell als Nahrungshabitat auch für die Avifauna dienen, können voraussichtlich in den Gehölz- und Waldgebieten in der unmittelbaren Umgebung abgefangen werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand werden durch das **Vorhaben keine Quartiere von Fledermausarten** beeinträchtigt. Im Rahmen der Begehungen konnten im Eingriffsbereich keine Bäume mit größeren, von unten erkennbaren Baumhöhlen im unmittelbaren Eingriffsbereich festgestellt werden. Allerdings sind vor Baubeginn eine Strukturkartierung (saP V2) durchzuführen

und ggf. Maßnahmen zur Vermeidung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten ausschließen zu können. Ggf. sind Ersatzquartiere (saP CEF 1 und CEF2) vor der Rodung bereitzustellen und gefundene Exemplare zu verbringen. Zudem sind in der saP zeitliche Vorgaben für Fällungen von Quartierbäumen formuliert (saP V6). Gebäudequartiere sind durch den Gewässerausbau nicht betroffen. Allerdings gehen durch den Abriss und Neubau der Brücke bei der Karl-Moll-Straße potentielle Tagesverstecke für Einzelindividuen verloren. Die dort vorhandenen Spalten könnten als Fortpflanzungsquartier z.B. für die Zwergfledermaus oder zumindest als Wechselquartier genutzt werden. Die saP enthält daher Vorgaben zum vorherigen Absuchen (saP V4) und Zeitpunkt des Abrisses der Brücke Karl-Moll-Straße (saP V7), um Beeinträchtigungen für Federmäuse zu vermeiden.

Die betroffenen **Krautsäume und Hochstaudenflure** an den bestehenden Deichböschungen, Uferböschungen und teils im Gewässerbett stellen für Tiere, insbesondere Insekten, Habitate dar. Diese gehen in dem Eingriffsbereich durch die geplanten Maßnahmen verloren. Röhricht- und Hochstaudenbereiche werden im Vergleich zum Bestand verkleinert. Nach Einschätzung der saP werden *„damit unter Umständen die Insektenvielfalt und –dichte entlang dieser landschaftlichen Leitlinie im Jagdraum der Fledermäuse reduziert“* (saP 2020, S. 9). An Deich, Uferböschungen und in Randbereichen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder artenreiche Wiesen-/Saumbestände entwickelt, so dass dort vergleichbare Habitate entstehen, jedoch in geringerem Umfang als Eingriffe in diesen Lebensraum bestehen. Zudem könnten mit der Zeit im Bachbett des technisch auszubauenden Bachprofils (hydraulische Erfordernis), v.a. an den Sohlriegeln, Anlandungen entstehen, auf welchen sich temporär Hochstauden/Röhricht etablieren können (vgl. saP V16), allerdings nicht im selben Umfang wie bisher. Es ist anzunehmen, dass die Qualität als Jagdlebensraum des Weitbaches (von Brücke Karl-Moll-Straße bis oberstrom Hauptstraße) für Fledermäuse herabgesetzt wird, jedoch weiterhin ausreichend Jagdhabitate vorhanden sind. Und auch die Funktion als Leitbahn bzw. Verbindungskorridor zwischen den Waldgebieten im Norden von Perach und dem Feuchtwald südöstlich von Perach wird voraussichtlich weiterhin bestehen.

Die **Zauneidechse** konnte im Gebiet bei vier Begehungen zwar nicht gesichtet werden, jedoch bestehen kleinräumig potentiellen Lebensraumstrukturen direkt nördlich der Kreisstraßenbrücke und am Damm südlich von Perach. Diese Bereiche werden Bauzeitlich in Anspruch genommen. Um das Vorkommen der Art und mögliche Beeinträchtigungen zu minimieren, sind vor Maßnahmendurchführung drei Begehungen (saP V3) der potentiellen Habitat-Bereiche durchzuführen und eventuelle gefundene Individuen in geeignete Habitate außerhalb zu verbringen. In der saP und nach Abstimmung mit dem Büro ÖKON im Feb. 2022 (nachdem die Planung vorliegt), sind in für die Art geeigneten Habitate besondere zeitliche Vorgaben für die Fällung/Rodung zu beachten. Unterhalb der Karl-Moll Brücke, an der linken Uferböschung sind die dort vorhandenen (einige wenige) Gehölze inkl. Wurzelstöcken im September (2023) zu entfernen. Zu diesem Zeitpunkt sind eventuell vorkommende Zauneidechsen noch aktiv. Zudem ist das Habitat dort als nicht gut einzustufen ist und im Vorfeld noch 3 Begehungen geplant sind. Die Uferbereiche und Dammböschungen sind nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder so zu gestalten, dass sie als Wanderungs- und Vernetzungslinie für die Art geeignet sind (saP V13).

Die geplanten Maßnahmen können Habitate der **Haselmaus**, auch potentielle geeigneten Lebensräume, betreffen. Im Bereich der Weitbachdämme südlich von Perach wird der Gehölzbestand entlang des rechtsseitigen Damms wasserseitig vollständig entfernt. Innerhalb des zu rodenden Gehölzbestandes liegt ein Nestnachweis der Haselmaus (2018) vor, weitere Nachweise liegen in der Nähe. Um vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der Art zu vermeiden, wurden in der saP umfangreiche Maßnahmen entwickelt, die vor und während des Bauablaufes zu berücksichtigen sind. Dies sind V1 - Absuchen der zu rodenden Gehölze vorab und ggf.

Verbringung, V5 - Rodungsmaßnahmen an der rechtsseitigen Dammböschung im Oktober, V20 - keine Eingriffe in den angrenzenden Feuchtwald. Zudem stehen in der Nähe zahlreiche Ausweichhabitate zur Verfügung. Nach Abschluss der Baumaßnahmen werden, soweit dies die Flächenverfügbarkeit und angrenzende Straße zulässt, wieder Gehölze entlang des Baches gepflanzt. Gerade im Vorkommensgebiet der Art werden unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße in der rechtsseitigen Uferböschung in der ingenieurb biologischen Sicherung Gehölze entwickelt, während am linken Ufer ein Auwald entsteht.

Feuchtbereiche, die Laich- und Ganzjahreslebensräume für Amphibien bieten, sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen. In den Weiherflächen nördlich des Weitbaches sowie in Gewässern und Feuchtlebensräumen im geschaffenen Retentionsraum zwischen Weitbach und Bahndamm liegen gut ausgebildete Habitate für Amphibien, u.a. die stark gefährdete Arten Laubfrosch, Kammolch und Gelbbauchunke, die nach Anhang II FFH-Richtlinie geschützt sind. Die geplanten Maßnahmen liegen deutlich außerhalb dieser wertvollen Laichgewässer und des Feuchtbereichs. Um jedoch jegliche, ggf. baubedingt, möglichen Eingriffe zu verhindern, sind bei Bedarf, auf Veranlassung der naturschutzfachlichen Baubegleitung, geeignete Schutzmaßnahmen zu ergreifen, um z.B. eine Befahrung sicher auszuschließen.

Während der Bauarbeiten werden neben dem Flächenentzug (von Lebensräumen), der bereits oben beschrieben wurde, Erschütterungen / Vibration, Licht, Bewegung / optische Reizauslöser sowie akustische Reize entstehen, welche zu Störungen und Beunruhigungen der Tierwelt führen. Störungen sowie Emissionen von Luftschadstoffen, Staub und Lärm während der **Bauphase** können temporär auch zu Beeinträchtigungen von Arten führen, deren Lebensstätten nicht unmittelbar im Eingriffsbereich liegen. Hier ist insbesondere die Avifauna aufzuführen. Durch geeignete Bauzeiten und -weisen können mögliche negative Auswirkungen auf die Fauna großteils reduziert werden (siehe Punkt 5.2). im FFH-Gebiet und dessen Nahbereich werden die (störungsintensiven) Bauarbeiten im Herbst/Winter ausgeführt und damit außerhalb der sensiblen Vogelbrutzeit. Zudem werden die emissionsintensiven Arbeiten vornehmlich Tags durchgeführt, so dass während der Nachtstunden keine Emissionen entstehen.

Durch das Vorhaben entstehen **mittlere Beeinträchtigungen** für das **Schutzgut Arten und Lebensräume**. Unter Einbeziehung der Ausgleichsmaßnahmen können die negativen Wirkungen kompensiert werden.

5.3.2.3 Schutzgebiete und Biotope

Die geplanten Maßnahmen liegen teilweise innerhalb des **FFH-Gebietes 7742-371 "Inn und Untere Aiz"**. Wirkungen der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen auf das FFH-Gebiet werden ausführlich in der FFH-Verträglichkeitsabschätzung geprüft. Die Abschätzung zeigt, dass durch das geplante Vorhaben „Hochwasserschutz Weitbach – Ortsteil Hundmühl, Weinzierl und Ortsbereich Perach“ **keine erheblichen Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet 7742-371 „Inn und Untere Aiz“** in seinen maßgeblichen Bestandteilen **zu erwarten** sind. Durch das Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Arten des Standard-Datenbogens, die nach Anhang II FFH-RL geschützt sind, zu erwarten. Ebenso sind keine Eingriffe in FFH-LRT, die im Gebiet vorkommen, zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes können mit hinreichend großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Die geplanten Maßnahmen betreffen Flächen der **amtlichen Biotopkartierung** (Ausführungen siehe UVP-Vorprüfung). Vorhabensbedingt entstehen kleinflächig dauerhafte Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotoptypen. Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer

Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung von Biotopen führen können, verboten. Gemäß Art 23 BayNatSchG kann für eine Maßnahme jedoch auf Antrag „eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können oder wenn die Maßnahme aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist“. Die geplante Maßnahme „Hochwasserschutz Weitbach - Ortsteil Hundmühl, Weinzierl und Ortsbereich Perach“ ist ausschließlich aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig, da sie den gesetzlich geforderten Hochwasserschutz für Siedlungsgebiete darstellt. Ein entsprechender Antrag auf Ausnahme wird vom Vorhabensträger im Rahmen des Verfahrens gestellt.

Fazit

Durch die geplanten Maßnahmen entstehen mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Konfliktminderung (siehe Kapitel 5.2) können negative Auswirkungen auf Flora und Fauna jedoch minimiert werden bzw. durch die Ausgleichsmaßnahme (siehe Kapitel 7) vollständig kompensiert werden, so dass **dauerhaft keine Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere** festzustellen sind.

5.3.3 Fläche

Bereits im Vorfeld der beantragten Hochwasserschutzmaßnahme wurden Varianten und Lösungsansätze entworfen und mit den Beteiligten (Vorhabensträger, Gemeinde Perach, technischer Planer, naturschutzfachlicher Planer) diskutiert, um den notwendigen Hochwasserschutz herzustellen, aber auch eine Lösung zu finden, die u.a. gerade im Siedlungsbereich mit möglichst geringem Flächenbedarf auskommt.

Durch die baulichen Maßnahmen finden folgende Flächeninanspruchnahmen statt, wobei dauerhafte Inanspruchnahmen und temporäre Inanspruchnahmen zu unterscheiden sind.

Bereich	Versiegelung (Bauwerke, Straße, Sicherung aus Wasserbausteinen)	Überbauung (Deiche, Geländemodellierungen, usw.)	Maßnahmen im Gewässer / Gewässer-ausbau	naturschutz-fachl. Ausgleichsmaß-nahmen (na-turnaher Ge-wässeraus-bau, Entwick-lung Weich-holzaue)	temporäre Beanspru-chung (Baufeld, Einstauflä-che Re-chen)
Schwemmholzrückhaltung	497 m ²				246 m ²
Straßendamm	558 m ²	102 m ²			50 m ²
Gewässerausbau Hundmühl	872 m ²	383 m ²	1.008 m ²		2.252 m ²
Gewässerausbau Perach, Oberstrom Hauptstraße	1.414 m ²	1036 m ²	1.661 m ²		2.135 m ²
Gewässerausbau Ortsbereich Perach – Hauptstraße bis Karl-Moll-Brücke	2.050 m ²	1.443 m ²	2.482 m ²		5.005 m ²
Gewässerausbau Ortsbereich Perach – Unterstrom Karl-Moll-Brücke	211 m ²	2.640 m ²		1.968 m ²	1.127 m ²
Summe	5.601 m ²	5.605 m ²	5.152 m ²	1.964 m ²	10.814 m ²

Die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen bedingen Versiegelungen (durch Mauern, Spundwände, Rechen, Ufersicherungen aus Wasserbausteinen etc.) auf einer Fläche von insgesamt 5.601 m². Versiegelungen entstehen u.a. durch Mauern, massiv gesicherte Uferböschungen, Bauwerke, Straßen und v.a. die notwendige Straßenanhebung im Bereich Brücke Karl-Moll-Straße.

Überbauungen im Rahmen dieses Projektes werden hauptsächlich hervorgerufen durch die geplanten Geländeauffüllungen, Maßnahmen am Deich und begrünte Böschungen.

Mit 5.152 m² nimmt der geplante Gewässerausbau des Weitbachs einen nicht unerheblichen Flächenanteil der Gesamtmaßnahme ein. Diese 5.152 m² beinhalten nur die geplanten Gewässersohlen und keine Uferböschungen.

Durch dauerhafte Inanspruchnahme sind kaum landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen (ca. 810 m²), wobei hier im Bereich der flach ausgestalteten Geländemodellierung / Flutmulde eine landwirtschaftliche Nutzung nach Abschluss der Baumaßnahme wieder erfolgen kann.

Das geplante und in den Plänen dargestellte Baufeld sind Bereiche, in denen während der Bauarbeiten eine temporäre Flächeninanspruchnahme stattfinden kann, z.B. durch Zwischenlager, BE-Flächen, Arbeitsräume sowie temporäre Baustraßen. Dies sind ca. 10.814 m², welche nach Abschluss der Baumaßnahmen rückgebaut werden und die Flächen wieder für die ursprüngliche Nutzung zur Verfügung stehen.

Für das Schutzgut Fläche entstehen durch das Vorhaben mittlere Beeinträchtigungen.

5.3.4 Boden

Entsprechend dem Flächenbedarf entstehen durch das Vorhaben Eingriffe in den Boden.

Die neu geplanten Bauwerke und massiven Ufersicherungen führen zu Eingriffen in den gewachsenen Boden und zu **Versiegelungen**, wodurch die natürlichen Bodenfunktionen, wie Lebensraumfunktion, Filter- und Pufferfunktion, massiv beeinträchtigt werden und großteils sogar verloren gehen. Ein Teil der Versiegelungen entfällt auf bestehende Straßen und Wege (ca. 1.540 m²), in denen die Bodenfunktionen nicht mehr erfüllt werden.

Die geplante Herstellung v.a. der **Geländemodellierungen** führt zu einer **Überbauung von Böden**, wobei bestehende Bodenfunktionen verändert und beeinträchtigt werden sowie Veränderungen der Lagerung und der Geomorphologie hervorgerufen werden. **In Summe finden durch das Vorhaben dauerhafte Überbauungen** von Boden auf insgesamt ca. 5.605 m² statt. Diese liegen größtenteils über Vegetationsbeständen, wobei hier i.d.R. keine natürlichen, sondern von durch menschliche Nutzung (z. B. Landwirtschaft, Gartennutzungen, Ufersicherungen etc.) überprägte Böden bestehen,

Aushubmaterial von anstehendem Boden / Flusssohle soll, so weit wie möglich, vor Ort wieder verwendet werden.

Neben den dauerhaften, anlagebedingten Eingriffen in den Boden und Erdbewegungen entstehen auch **bauzeitliche Eingriffe in den Boden** und teils auch die Gewässersohle von Weitbach und Hauzinger Graben. Die Baufelder dienen der Befahrung, als Arbeitsräume und teils Lager-/BE-Flächen. In den Baufeldern bleibt das bestehende Gelände relief i.d.R. unverändert und es wird nicht direkt in den Boden eingegriffen im Sinne von größeren Aufschüttungen oder Abtragungen. Ggf. wird auf Baustraßen und Lagerflächen temporär eine Kiestragschicht aufgebracht, welche nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig rückzubauen ist. Im Bedarfsfall ist zur Reaktivierung des Baufeldes eine Tiefenlockerung des Bodens durchzuführen.

Um die **Eingriffe in den terrestrischen Boden zu minimieren**, wird in den Eingriffsbereichen (außerhalb des Gewässerbettes) der vorhandene Oberboden, soweit dies möglich ist, abgetragen und im Projektgebiet zwischengelagert. Stellenweise wird durch den Baum-/Waldbestand und strukturreiche Oberfläche kein direkter Oberbodenabzug möglich sein. In diesen Bereichen wird der Oberboden inkl. Wurzeln und Samenpotential von den Strukturen „abgeschüttelt“ und ebenfalls zum Wiedereinbau zwischengelagert. Die groben Baum-/Gehölzwurzeln sowie größere Steine werden vor der Zwischenlagerung oder spätestens vor dem Wiedereinbau aussortiert. Nach Abschluss der Erdarbeiten wird der Oberboden auf den Eingriffsflächen und in den Erdbauwerken in relativ geringer Mächtigkeit wieder angedeckt.

Durch die Maßnahmen entstehen **mittlere Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden**, welche v. a. durch Versiegelungen und Überbauungen begründet sind. Die Eingriffe in das Schutzgut können unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und Konfliktminderung (siehe Kapitel 5.2) minimiert werden.

5.3.5 Schutzgut Klima und Luftqualität

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen entstehen anlage- und betriebsbedingt **keine emittierenden Anlagen**.

Leitbahnen für die Frischluftzufuhr und den Kaltlufttransport sind eng an die topografischen und mikroklimatischen Gegebenheiten gebunden. Bauwerke können dabei Wirkungen auf den lokalen **Luftstrom** entfalten. Grundsätzlich können nach Realisierung des Projektes „Hochwasserschutz Weitbach“ Kalt- und Frischluft weiterhin entlang des Weitbaches abfließen. Schutzlinien/Bauwerke quer zum Gewässer bzw. Talraum können **Barrieren für den entlang des Weitbaches bzw. im Talraum fließenden Luftstrom** darstellen. Hohe Schutzlinie parallel zum Gewässer können den Laufaustausch zwischen Bach (Leitlinie) und Vorland behindern. Da Kaltluft spezifisch schwerer ist als erwärmte Luft und deshalb nur bodennah abfließt, stören bereits kleine Barrieren den lokalen Luftaustausch (LfU 2004). Das wesentliche Prinzip des Hochwasserschutzes für Perach ist der Gewässerausbau (mit Verbreiterung Gewässer, Vergleichmäßigung Sohlgefälle), so dass kaum neue Schutzlinien entlang des Baches entstehen und der Luftaustausch weiterhin möglich ist. Im 280 m bzw. 210 m langen Teilstück unterstrom der Karl-Moll-Brücke werden die bestehenden Schutzlinien beidseits des Baches, die bereits im Bestand eine lokale Barriere für den Luftaustausch zwischen Vorland und Bachlauf darstellen, erhöht. Der bestehende linksseitige Deich (Höhe ca. 364,4 müNN) wird verändert und dort eine Spundwand/Mauer errichtet, welche ca. 0,5 m höher ist als das bisherige Schutzniveau. Rechts wird der bestehende Deich abgetragen/verändert und eine Spundwand (ca. max. 0,5 m höher als der bisherige Deich) errichtet. Eine relevante Wirkung auf den Luftaustausch und Frischluftversorgung in diesem „kurzen Teilstück“ ist durch die zusätzliche Erhöhung (max. 0,5 m zuzüglich zur Bestandshöhe) nicht zu erwarten. Die geplante Geländemodellierung mit anschließender Flutmulde nördlich des Anwesens Ermühle 19 erhebt sich weniger als 1 m über das Urgelände. Möglicherweise staut sich v.a. schwere Kaltluft im Norden der Geländemodellierung etwas auf, bevor diese überströmt wird. Von einer relevanten Barriere für Luftströme entlang des Weitbaches aus dem Hügelland im Norden ist nicht auszugehen. Weitere Maßnahmen quer zum Bachlauf sind der geplante Geschieberückhalt und die Sanierung des Straßendamms bei Hundmühl. Dort entstehen jedoch keine zusätzlichen Querriegel oder Barrieren für den Luftstrom entlang des Hauzinger Baches über das bestehende Maß hinaus. In Summe ist davon auszugehen, dass

das Vorhaben keine (relevanten) Wirkungen auf Luftströme im Gebiet und auf die Kalt- und Frischluftzufuhr der Siedlungsbereiche in Perach entwickelt.

Durch die **kleinräumige Rodung** von Gehölzen/Bäumen werden räumlich sehr begrenzt die kleinklimatischen Verhältnisse verändert (Beschattung fehlt, Windschatten entfällt). Durch den Verlust von Gehölz-/Waldflächen gehen Flächen für die Frischluftproduktion verloren, wobei die Funktion der zu fällenden Gehölze/Bäume im Vergleich zu den verbleibenden Gehölz- und Waldbeständen im Umgriff (Innauen, Waldgebiete im Norden von Perach) nicht ausschlaggebend ist. In geringem Umfang erfolgen im Zuge von Gestaltungsmaßnahmen auch Neupflanzungen.

Größere **Offenlandflächen**, die als Flächen der Kaltluftentstehung dienen, sind vorhabensbedingt kaum, nur im Bereich der Geländemodellierung/Flutmulde nördlich des Anwesens Erlmühle 19, betroffen. Die Wiesenfläche wird nach der Herstellung der Erdbauwerke wiederhergestellt und diese Funktion wieder übernehmen. Im Vergleich zu den durch das Vorhaben unberührten großflächigen Wiesen im Umgriff von Perach fallen die betroffenen Wiesenflächen kaum ins Gewicht.

Die Neuversiegelung führt zu kleinklimatischen Veränderungen: befestigte Asphaltfläche und Gebäude heizen sich stärker auf als Grünflächen und Wald und speichern zudem Hitze.

Während der Bauzeit wird es zu erhöhten Lärm-, Schadstoff und Staubemissionen kommen. Luftschadstoffe, u. a. die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickoxide (NO_x) und Kohlenwasserstoffe aus Benzol und Rußpartikeln, werden freigesetzt. Die entstehenden Emissionen führen jedoch zu keinen messbaren Veränderungen der lokalen Luftqualität.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das **Schutzgut Klima/Luftqualität/Lärm** sind insgesamt von **geringer** Schwere.

5.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die geplanten Maßnahmen führen zu Wirkungen auf das lokale Landschafts- und Ortsbild.

Der Geschieberückhalt und Maßnahmen am Straßendamm bei Hundmühl sind kleinflächige Maßnahmen, welche von außerhalb (Geschieberückhalt im Wald gelegen) kaum auffallen und das Landschaftsbild kaum beeinflussen. Der geplante Gewässerausbau in Hundmühl sowie im Ortsbereich Perach, oberstrom Hauptstraße sowie von der Hauptstraße bis Brücke Karl-Moll-Straße, führt durch den massiven Ausbau des Gewässers zu merkbaren Veränderungen des Ortsbildes im unmittelbaren Nahbereich der Maßnahme. Auch wenn der Weitbach hier bereits im Bestand durch massive Ufersicherungen und Abstürze als nicht naturnah zu bewerten ist, war er über die Jahre hinweg durchaus eingewachsen, teils im Gewässerbett, an den Uferböschungen und v.a. durch Gehölze und Bäume, die in oder oberhalb der Böschung stocken. Dabei war der Bachlauf bereits im Bestand kein bereicherndes Element für den Ortsbereich von Perach, lediglich die begleitenden Gehölze und Bäume sind als ein Solches einzustufen. Im Rahmen der geplanten Maßnahmen müssen diese „eingrünenden“ Elemente nahezu vollständig entfernt werden und es entsteht ein breites Bachbett mit zumeist massiv (v.a. Steinsatz) gesicherten und weitgehend steilen Ufern. V.a. in den ersten Jahren nach Umsetzung wird der massiv ausgebaute Bach lokal das Bild entlang von Bahnhofstraße und „Erlmühl“-Weg bestimmen. Zur Minimierung der Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild im Ortsbereich sind entlang des Weitbaches Einzelbäume und Gehölze zu pflanzen, soweit dies aufgrund des sehr eingeschränkten Platzes und der geringen Flächenverfügbarkeit möglich ist. Im LBP Maßnahmenplan sind Vorschläge für Baum- und Gehölzpflanzungen auf kommunale Grundstücke dargestellt. Im

Abschnitt oberstrom der Hauptstraße ist es nach derzeitigem Planungsstand nicht möglich, den sehr engen Streifen zwischen mit Wasserbausteinen gesichertem (linksseitigen) Ufer und Leitplanke bzw. Straße zu bepflanzen. Im Zuge der Ausführungsplanung soll versucht werden, dort sowie im Ortsbereich entlang des Baches ggf. weitere Baum- und Gehölzpflanzungen zu planen und durchzuführen. Für die Pflanzung sind heimische, standortgerechte Laubbäume zu verwenden, am rechtsseitigen Ufer entlang der Bahnhofstraße, ggf. aufastbare und kleinkronige Straßenbäume. Als Gehölze sind ebenfalls standortgerechte, heimische Arten zu verwenden. Entlang der Straße ist zu erwarten, dass die Gehölze geschnitten werden, um ein Überhängen in den Straßenraum zu verhindern. Die Randstreifen sowie die ungesicherten Uferböschungen sind durch Ansaat mit arten- und blütenreichem Saatgut anzusäen und möglichst extensiv zu pflegen. Durch die vorgesehenen Pflanzungen und Ansaaten wird über Jahre hinweg in gewissem Maße eine Eingrünung erfolgen.

Der Abschnitt unterstrom der Karl-Moll-Straße führt durch die geplante, naturnahe Gestaltung des Baches und der Aue zu einer Aufwertung für das lokale Bild. Hier wird am linken Ufer der Kronenweg als gut begehbarer Fußweg ausgebildet, der nach ca. 280 m endet. Es wird vorgeschlagen, eine Sitzbank unter zu pflanzenden Einzelbäumen zu errichten, welche zum Verweilen einlädt (außerhalb des FFH-Gebietes). In diesem Bereich werden die notwendigen Schutzlinien unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße beidseits des Baches durch Eingrünung gut ins Landschaftsbild eingebunden. Die rechtsseitige Spundwand wird im Bereich des Flurstücks 1661/9 beidseitig mit Gabionen verkleidet. Im weiteren Verlauf ist keine Verkleidung vorgesehen, weil der vor der Spundwand geplante Bewuchs den direkten Blick auf die Wand verhindert. Die linksseitige Schutzlinie wird im Siedlungsbereich als Mauer mit Nagelfluhausbildung gestaltet (Mauerhöhe zum Kronenweg 1,8 m). Zudem werden einzelne Klettergehölze gepflanzt, welche die Mauer begrünen. Die Mauer wird hier so hoch gewählt bzw. der Weg 1,8 m tiefer als die Maueroberkante, damit Spaziergänger hier nicht in die angrenzenden Gärten schauen können. Im weiteren Verlauf (außerhalb des Siedlungsbereiches) wird eine Spundwand ohne Verkleidung hergestellt, welche durch dichte Bepflanzung mit Efeu, Hopfen und Waldrebe gut eingegrünt werden soll.

6 Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf

Die Bewertung der Vegetationsstrukturen und Biotoptypen und darauf aufbauend die Ermittlung des Kompensationsbedarfes durch den Eingriff und des Kompensationsumfanges der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt gemäß der **Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)**.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird grundsätzlich rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der BayKompV ermittelt. Der evtl. ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird verbal argumentativ bestimmt. Im Regelfall werden die Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt. Andernfalls wird der ergänzende Kompensationsbedarf verbal argumentativ ermittelt. Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild wird verbal argumentativ ermittelt.

Bilanzierung nach Anlage 3.1 BayKompV

Der Kompensationsumfang für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume ist gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 und Anlage 3.1 BayKompV zu ermitteln. Demnach ergibt sich der Kompensationsbedarf in Wertpunkten durch die Multiplikation der „Quadratmeter beeinträchtigte Fläche durch den Eingriff“ mal die Wertpunkte des Ausgangsbestandes mal Beeinträchtigungsfaktor.

Quadratmeter beeinträchtigte Fläche durch den Eingriff	x	Wertpunkte des Ausgangsbestandes	x	Beeinträchtigungsfaktor	=	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
--	---	----------------------------------	---	-------------------------	---	------------------------------------

Beeinträchtigungsfaktoren

Gemäß der Anlage 3.1 zur BayKompV Spalte 3 gelten folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Faktor	Intensität der vorhabensbedingten Wirkungen
1	hohe Intensität der vorhabensbedingten Wirkungen
0,7	mittlere Intensität der vorhabensbedingten Wirkungen
0,4	geringe Intensität der vorhabensbedingten Wirkungen
0	nicht erheblich

In Anlehnung an die Vollzugshinweise zur Bayerischen Kompensationsverordnung für den staatlichen Straßenbau, zu § 5 Abs. 3 gelten folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Beschreibung	Ausgangswert BNT*	Beeinträchtigungsfaktor
Die dauerhafte Überbauung, Versiegelung von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 1 WP mit nicht wiederbegrüntem Flächen mit „hoch 1,0“.	≥ 1 WP	1,0
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrüntem Flächen mit einem Gesamtwert von: a) ≥ 4 WP bis 10 WP mit „mittel 0,7“, b) ≥ 11 WP mit „hoch 1,0“.	≥ 4 bis 10 WP	0,7
Die vorübergehende Überbauung/Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen u. ä.) während der Bauzeit von BNT mit einem Gesamtwert von ≥ 4 WP mit „gering 0,4“. Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.	≥ 4 WP	0,4
Beeinträchtigungen von Beständen mit einem geringeren Gesamtwert als in den obigen Nrn. 1. Bis 4. Angegeben, liegen unterhalb der „Erheblichkeitsschwelle“ gemäß Anlage 3.1; der Beeinträchtigungsfaktor beträgt in diesen Fällen „nicht erheblich 0“.		0

BNT = Biotop-/Nutzungstyp

Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung

Die „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ und die Sonderregelungen gemäß § 8 Abs. 4 Sätze 7 bis 9

BayKompV gelten u.a. für Deichneubauten und -Sanierungen und sind beim gegenständlichen Vorhaben (zumindest für Teilmaßnahmen) anzuwenden. Zum Deichbauwerk zählen auch der Deichhinter- und Deichkronenweg, sofern diese Wege der Deichunterhaltung und Deichverteidigung dienen.

Gemäß dieser Vollzugshinweise gilt:

„Bei der Errichtung von Deichen auf **land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen** sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig nicht erforderlich, wenn die Deichflächen **naturnah gestaltet und gepflegt** werden.

In der Regel entsteht keine Kompensationsverpflichtung, wenn die Deichflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden. Eine naturnahe Gestaltung der Deichflächen liegt vor, wenn auf den Deichflächen Trocken- und Magerrasen oder Magerwiesen sowie artenreiche Frischwiesen inkl. der jeweils entsprechenden Saumstrukturen und kleinere Gebüschgruppen entstehen werden. I.d.R wird dies durch folgende Voraussetzungen geschaffen:

- Oberbodenauftrag auf den Deichflächen: möglichst dünn (i.d.R. bis zu 5 cm)
- Begründungsmethode: z. B. autochthones Saatgut aus geeigneten Spenderflächen oder Zukauf von Saatgut; Ansaat nach Zielbiotop auswählen
- Deichpflege:
Mahd der Deichflächen 1- 2-mal im Jahr
Schnittgut ist abzutransportieren
Keine Düngung, kein PSM, Keine Verwendung von Schlegelmähwerken

Keine Anwendung findet das Entfallen der Kompensationsverpflichtung, wenn durch den Deichbau Biotop- und Nutzungstypen betroffen sind, die gemäß Biotopwertliste mehr als 10 Wertpunkte aufweisen.

Es gelten folgende Beeinträchtigungsfaktoren bei Eingriffen in Biotop- und Nutzungstypen mit mehr als 10 WP und wenn die Tatbestände zur Befreiung der Kompensationsverpflichtung nicht einschlägig sind:

- a) „hoch 1,0“ – Überbauung oder Zerstörung von Biotoptypen (v. a. durch Versiegelung, befestigte Wege, Gebäude, Mauern, Deiche-/Deichkörper, die nicht dem Regelfall des § 8 Abs. 4 Satz 7 BayKompV entsprechen)
- b) „gering 0,4“ – vorübergehende baubedingte Inanspruchnahme (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen, Ersatzstraßen, sofern nicht der Regelfall des § 8 Abs. 4 Satz 7 BayKompV vorliegt) während der Bauzeit von Biotop- und Nutzungstypen mit einem Wert entsprechend der Biotopwertliste größer/gleich 4 Wertpunkten. Dies gilt nur, sofern der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird bzw. die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu diesem Zustand geschaffen werden.
- c) Sollten durch Deichbauten außerhalb der Regelvermutung oder durch andere Hochwasserschutzmaßnahmen betriebsbedingte Beeinträchtigungen auftreten, sind diese im jeweiligen Einzelfall zu berücksichtigen.

Die **Beeinträchtigungsfaktoren** werden entsprechend der vorhabensbezogenen Wirkung der Maßnahme gemäß der „Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ wie folgt gewählt:

Faktor	Intensität der vorhabensbedingten Wirkungen
1	bei Überbauung oder Zerstörung von Biotoptypen
0,4	bei vorübergehender baubedingter Inanspruchnahme größer/gleich 4 Wertpunkten
0	bei vorübergehender baubedingter Inanspruchnahme kleiner 4 Wertpunkten

In Abschnitten mit BNT größer 10 WP sind die Eingriffe der Maßnahmen gemäß den Vollzugshinweisen zum Hochwasserschutz gemäß BayKompV zu bilanzieren, d. h. der Kompensationsumfang für die flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird gemäß § 5 Abs. 3 Satz 1 und Anlage 3.1 BayKompV ermittelt. Im Bereich von Eingriffen in BNT größer 10 WP ergibt sich der **erforderliche Kompensationsbedarf** aus der Multiplikation der betroffenen Fläche (plane Flächen, keine Berücksichtigung von Böschungsneigungen) mit dem Grundwert des BNT in Wertpunkten. Das Ergebnis ist dann nochmals mit dem Beeinträchtigungsfaktor zu multiplizieren.

Für die einzelnen Teilmaßnahmen des geplanten „Hochwasserschutz Weitbach - Ortsteil Hundmühl, Weinzierl und Ortsbereich Perach“ ergeben sich folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Tabelle 5: Beeinträchtigungsfaktoren

Bereich	Maßnahme	Wirkung		WP Ausgangsbestand	Faktor
Schwemmholzurückhalt	Grobrechen	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Grobrechen Fundament	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Unterhaltungsweg, wassergebunden	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Beton	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Bachlauf, Rückhalteraum	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
Straßendamm	Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Bachlauf (Erhaltung)	Erhaltung	E	0 bis 15 WP	0
	Straße	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Bankett	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Durchlass	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Beton	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies, Zufahrt	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Böschung, neu, Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4	
Gewässer ausbau Hundmühl	Bachlauf	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Rückbau	Maßnahme,	FG	0 bis 15 WP	



Bereich	Maßnahme	Wirkung		WP Ausgangsbe- stand	Faktor
	Absturz	Verbesserung Ge- wässer			
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Kies (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Beton (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Böschung, neu, Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Wasserbausteine in Beton (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Arbeitsräume, Baustellen- einrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächen- inanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
Gewässeraus- bau Perach, Oberstrom Hauptstraße	Bachlauf	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Rückbau Ab- sturz		V	0 bis 15 WP	
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Beton (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Kies (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Böschung, neu, Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Wasserbausteine in Beton (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Entwässerungsmulde	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Mulde (Straßenrand)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Geländeauffüllung	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Geländemodellierung	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Geländemodellierung, Flutmulde	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Böschung Straße: Ansaat (Bereich Straßenanhe- bung)	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Weg, neu	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1



Bereich	Maßnahme	Wirkung		WP Ausgangsbestand	Faktor
	(Stößenanhebung, Weg versetzen, Wegeabsenkung)				
	StB-Balken	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
Gewässer- ausbau Ortsbereich Perach – Haupt- straße bis Karl- Moll-Brücke	Bachlauf	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Rückbau Ab- sturz	Verbesserung	FG	0 bis 15 WP	
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Beton (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, Wasserbau- steine in Kies (Sohle)	Eingriff, Herstellung Gewässer (F12)	FG	0 bis 5 WP 6 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Wasserbausteine in Beton (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Wasserbausteine in Kies (Böschung)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Böschung, neu, Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Erhaltung Fußgängersteg	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Neubau Brücke	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Böschung Straße: Ansaat (Bereich Anpassung Straße)	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Straße, neu (Anpassung Straße)	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Entwässerungsmulde, mit Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Geländemodellierung, mit Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Geländemodellierung, Spielplatz	Überbauung	Ü	1 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 2
	Sockelwand	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Spundwand mit Kopfbal- ken und Vorsatzschale	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4	
Gewässer- ausbau Ortsbereich Perach – Unter- strom Karl-Moll- Brücke	Bachlauf, naturnahe Ge- staltung	Aufwertung, Bilan- zierung der Aus- gleichsmaßnahme	A	Bilanzierung nach Anlage 3.2	
	Wasserbausteine in Kies (Sohle), naturnahe Gestal- tung	Aufwertung, Bilan- zierung der Aus- gleichsmaßnahme	A	Bilanzierung nach Anlage 3.2	
	Berme, naturnahe	Aufwertung, Bilan- zierung der	A	Bilanzierung nach	

Bereich	Maßnahme	Wirkung		WP Ausgangsbestand	Faktor
	Gestaltung	Ausgleichsmaßnahme		Anlage 3.2	
	Wasserbausteine in Kies (Böschung), naturnahe Gestaltung	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	artenreiche Ansaat (Böschung), naturnahe Gestaltung	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Deich, Böschung, Ansaat	Leitfaden Hochwasserschutz	LH	0 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 1
	Deich Krone, Weg, begrünt und Ansaat	Leitfaden Hochwasserschutz	LH	0 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 1
	Spundwand, Spundwand mit Verkleidung	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Winkelstützmauer	Versiegelung	V	0 bis 15 WP	1
	Fundament Winkelstützmauer, Ansaat	Überbauung	Ü	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Arbeitsräume, Baustelleneinrichtung, Bauzufahrt	temporäre Flächeninanspruchnahme	T	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4

Code der vorhabensbezogenen Wirkungen:

V - Versiegelung (dauerhafte Überbauung mit nicht wiederbegrüntem Flächen wie z. B. versiegelte Flächen (Straße, Mauer, Spundwand, Rechen), befestigte Wege, Bankette, in Beton versetzte Wasserbausteine, in Kies versetzte Wasserbausteine)

Ü - Überbauung (dauerhafte Überbauung mit wiederbegrüntem Böschungs- und sonstigen Flächen).

T Temporäre Flächeninanspruchnahme (Arbeitsräume, Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen), Wiederherstellung Ausgangsbestand nach Maßnahmenumsetzung.

A - Aufwertung bedingt durch eine naturnahe technische Planung von begleitenden Maßnahmen, die zu einer erheblichen Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand führen

LH - Leitfaden Hochwasserschutz

E – Erhaltung, kein Eingriff

FG – Eingriff ins Gewässer bzw. Herstellung neuer Bachlauf

In Summe entsteht so durch das Projekt „Hochwasserschutz Weitbach“ ein Kompensationsbedarf des Schutzgutes Arten und Lebensräume von 66.865 WP. Die genaue Bilanzierung ist dem Punkt 10.1 zu entnehmen.

Für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume entsteht aus folgenden Gründen kein ergänzender Kompensationsbedarf:

- Festgelegte umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Punkt 5.3), insbesondere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der saP und CEF-Maßnahmen der saP

Die **Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft**, die gemäß Punkt 5.2 (Beschreibung der Eingriffe und deren Auswirkungen) ohnehin nur gering beeinträchtigt werden, werden durch die gewählte Ausführung der Baumaßnahme sowie die in Punkt 7 angeführten Kompensationsmaßnahmen kompensiert. Es entsteht kein ergänzender Kompensationsbedarf.

Für das **Schutzgut Landschaftsbild** entstehen bei diesem Vorhaben, gerade im Ortsbereich mittlere Beeinträchtigungen, welche jedoch durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

weitgehend reduziert werden können. Für das Schutzgut Landschaftsbild entsteht kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

7 Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen

Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt gemäß Anlage 3.2 (§ 8 Abs. 1 Satz 1) der BayKompV: „Matrix zur Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfangs des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten“. Eine ausführliche Tabelle der Ausgleichsbilanzierung ist dem Kapitel 10.2 beigelegt.

Der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe des „Hochwasserschutz Weitbach“ wird durch folgende Kompensationsmaßnahmen erbracht.

7.1 Naturnahe Gestaltung Weitbach unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße und Entwicklung Weichholzaue in linksseitiger Berme

Im Abschnitt unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße wurde in der Planung die Schutzlinien links und rechts des Baches so weit wie möglich nach außen verlegt, um möglichst viel Raum für eine naturnahe Entwicklung des Baches mit Aue zur Verfügung zu haben.

In diesem Abschnitt wird der **Weitbach** auf einer Länge von ca. 210 m **naturnah** ausgebaut. Die Sohlbreite variiert zwischen 3,5 m und 4,5 m. An einer Stelle soll zudem eine größere Flachwasserzone entstehen. In den Uferbereichen werden Strukturelemente, wie Totholz und Störsteine/Sporne eingebracht. Im Bereich der Wechselwasserzone und Unterwasser (Uferböschung) ist darauf zu achten, dass beim Einbau der Wasserbausteine am linken Ufer eine gebuchtete Uferlinie und größere Hohlräume (Fischunterstände) erzeugt wird. Dort entsteht eine Situation vergleichbar zu unterspülten Ufern, die natürlicherweise wichtige Lebens- und Rückzugsräume z.B. für Fische unterschiedlicher Altersgruppen, je nach Größe des Unterstandes, sind. Die Gewässersohle wird aus kiesigem Substrat (ca. 25 cm mächtig) erstellt, wobei soweit vorhanden und geeignet das bestehende Sohlsubstrat wieder verwendet werden soll. An der Gewässersohle werden Querriegel (Abstand 30-40 m) zur Verhinderung der Sohleintiefung und mit teilweise abgesenkten Steinen für die Bündelung des Mittelwasserabflusses und zur Erzeugung eines pendelnden Gewässerlaufes bei geringeren Wasserabflüssen hergestellt. Das rechtsseitige Ufer (Außenkurve) wird am Böschungsfuß mit Wasserbausteinen und darüberliegend durch ingenieurbioökologische Maßnahmen (Faschinen, Spreitlagen) gesichert, so dass sich hier ein dichtes Ufergehölz aus standortgerechten Gehölzen entwickelt. Zudem werden auch Einzelbäume gepflanzt, um die Kulissenwirkung zu erzeugen und für eine stärkere Beschattung des Gewässers zu sorgen. Das linksseitige Ufer wird nicht durch Wasserbausteine gesichert, sondern bleibt ungesichert bzw. wird bei Bedarf durch ingenieurbioökologische Sicherungsmaßnahmen (z. B. Senkwalzen) stabilisiert. Die Böschung wird möglichst flach hin zum Unterhaltungsweg gezogen und variiert in ihrer Neigung, so dass die Böschungsunterkante an der Gewässersohle einen geschwungenen Verlauf nimmt. Hier grenzt entweder der Deich (Böschungsneigung flacher 1:2) oder die Berme an. Abschnittsweise entstehen eine breitere sehr tief liegende Aue und ein ungesicherter und teils flacher Wasser-Land-Übergang. Im Bestand ist der Weitbach im

Eingriffsbereich als stark verändertes Fließgewässer F12 eingestuft. Mit der Maßnahmenumsetzung erfolgt hier eine Aufwertung des Gewässers zu F13-FW00BK.

Links des Weitbaches wird auf einer Länge von ca. 140 m eine flache Berme angelegt, deren Höhenniveau nur wenig über dem mittleren Wasserstand des Weitbaches liegt und so regelmäßig überstaut wird. In dieser Berme wird durch Pflanzung ein **Weichholzauwald** entwickelt. Zielbiotop ist der BNT L522-WA91E0* „Weichholzauwälder, alte Ausprägung“. Die Pflanzung erfolgt v.a. mit Silber-Weide (*Salix alba*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) wobei Steckhölzer und Jungpflanzen zum Einsatz kommen. Verbiss durch den Biber ist in den ersten 10 Jahren regelmäßig zu ersetzen, um die Entwicklung hin zur Weichholzaue zu gewährleisten.

Die naturnahe und ökologisch wertvolle Gestaltung des Weitbaches und die linksseitige Uferberme wird als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche angesetzt.

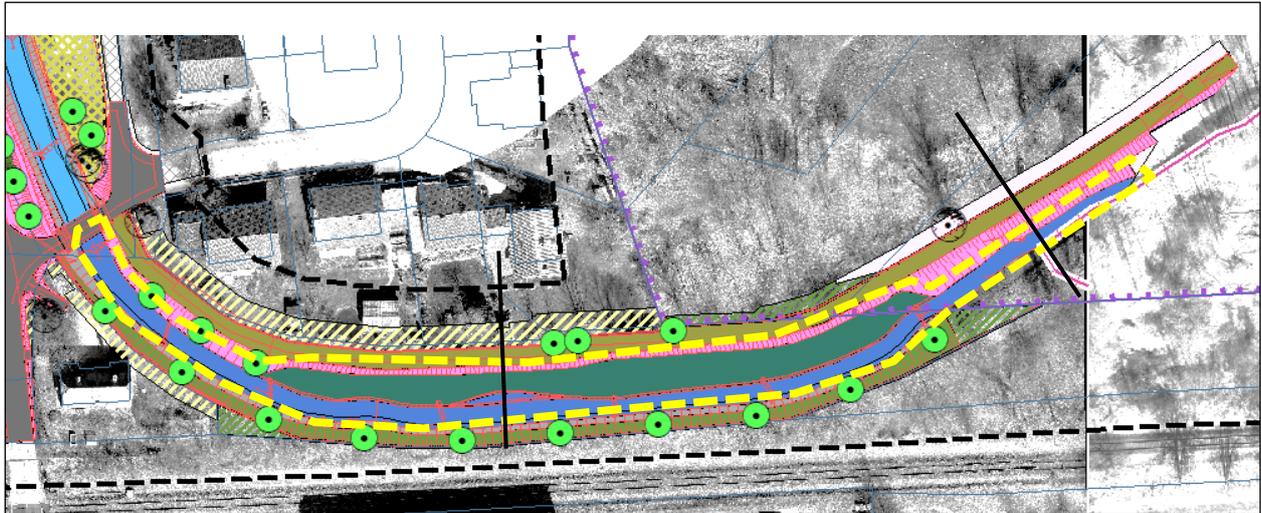


Abbildung 42: Naturschutzfachliche Ausgleichsfläche (gelb umrandet), mit Lage der Schnitte Querschnitt 40 und 45: naturnaher Bachlauf und Weichholzaue

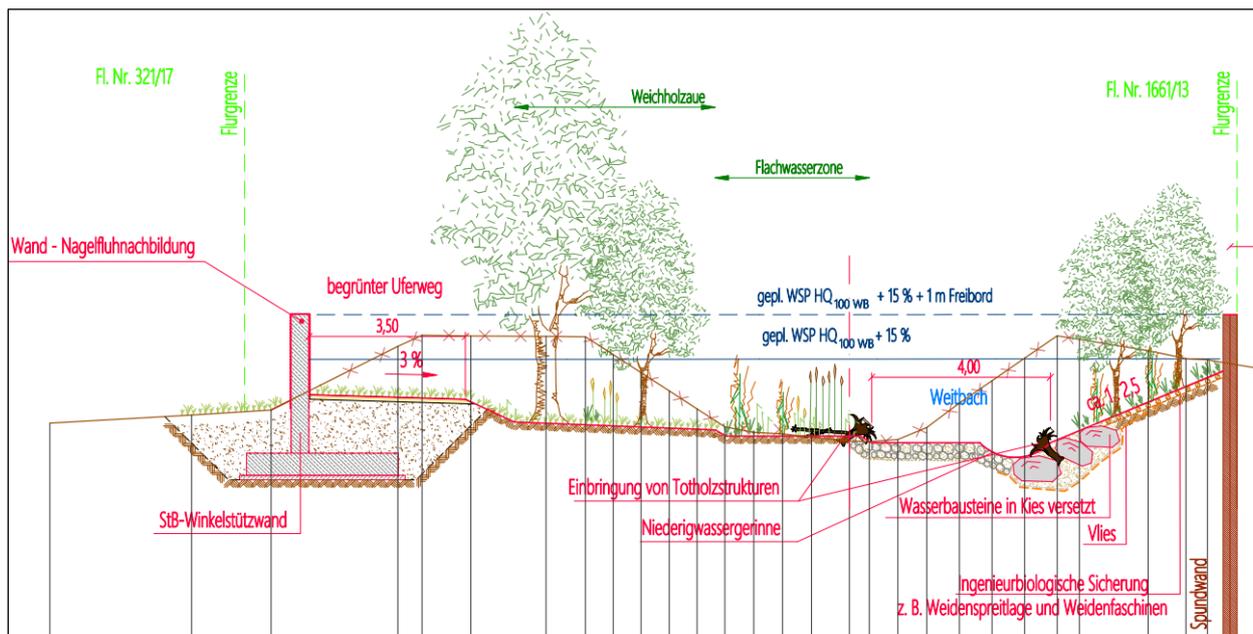


Abbildung 43: Querschnitt 40 – Bereich Gewässeraufweitung mit Flachwasserzone

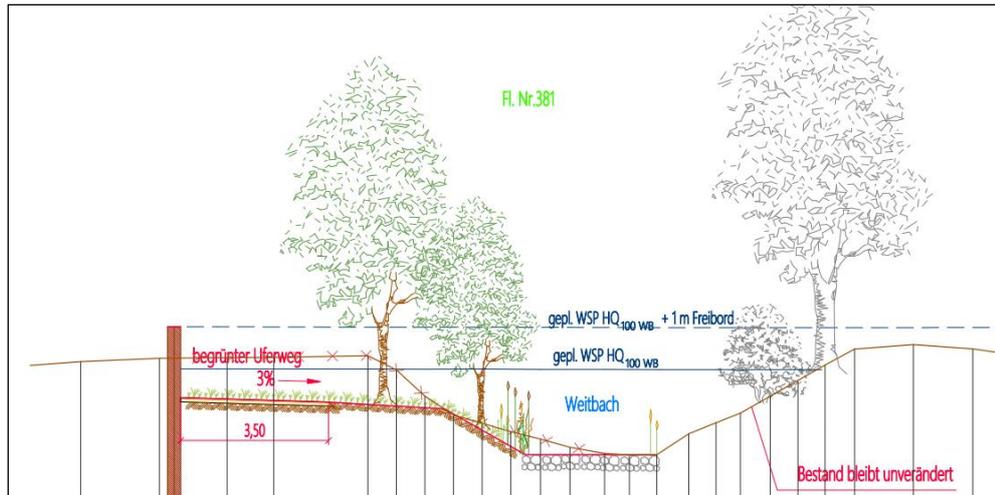


Abbildung 44: Querschnitt 45

Bilanzierung nach BayKompV:

Ausgangsbestand:

- B112-WX00BK - Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken (10 WP)
- B312 - Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechte Arten, mittlere Ausprägung (9 WP)
- F12 - Stark veränderte Fließgewässer (5 WP)
- G213-GE00BK Artenarmes Extensivgrünland (9 WP)
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren (4 WP)
- K122-GB00BK - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (7 WP)
- L542-WN00BK - Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung (11 WP)
- L62 - Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung (10 WP)
- V332 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen (3 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:

- F13-FW00BK – Deutlich veränderte Fließgewässer (9 WP, vom Grundwert 9 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- L522-WA91E0* - Weichholzauwälder, alte Ausprägung (15 WP, vom Grundwert 15 WP werden 3 WP für den Timelag abgezogen: 12 WP)

Flächengröße: 1.964 m²

Kompensationsumfang: 6.722 WP

7.2 Entwicklung einer Hartholzaue mit Waldmantel bei der Umsetzung des Waldausgleichs

Der Großteil der Kompensation der walddrechtlichen Eingriffe (siehe Kapitel 8 Walddrechtlicher Eingriff und Ausgleich) erfolgt im Bereich der Flur-Nr. 869, Gemarkung und Gemeinde Unterneukirchen, auf einer 1.800 m² großen Teilfläche des Flurstücks. Dabei handelt es sich um eine extensiv genutzte Grünlandfläche, die sich im Besitz des WWA-TS befindet.

Entsprechend der Abstimmung mit dem AELF Töging (mit Dr. Kennel in einer E-Mail vom 13.09.2023) und der Unteren Naturschutzbehörde Altötting (mit Frau Rader in einer E-Mail vom 06.09.2024 und telefonischen Abstimmungen) sollen auf der Teilfläche eine Hartholzaue [Stiel- eiche (22%), Feldahorn (15%), Bergulme (22%), Bergahorn (15%), Grauerle (11%), Schwarzerle (11%) und Schwarzpappel (5%)] mit begleitendem Waldmantel [Hainbuche (11%), Hundsrose (15%), Schlehdorn (15%), Wildapfel (15%), Hasel (15%), Gewöhnlicher Schneeball (15%) und Eingriffeliger Weißdorn (15%)] angepflanzt und entwickelt werden.

Der Zielbiotop sind die BNT L533-WA91F0 „Hartholzauenwälder, alte Ausprägung“ sowie W12-WX00BK „Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte“. Die naturnahe und ökologisch wertvolle Gestaltung der Teilfläche wird als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche angesetzt.



Abbildung 45: Lageplan der Waldneubegrünung im Bereich der Flur-Nr. 869, Gemarkung Unterneukirchen. Hellgrün = Hartholzauenwald, Dunkelgrün = Waldmantel

Bilanzierung nach BayKompV:

Ausgangsbestand:

- G211 – Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (6 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:

- L533-WA91F0 – Hartholzauenwälder, alte Ausprägung (15 WP, vom Grundwert 15 WP werden nach Abstimmung 2 WP für den Timelag abgezogen: 13 WP)
- W12-WX00BK – Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte (9 WP)

Flächengröße: 1.800 m²

Kompensationsumfang: 10.980 WP

7.3 Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein

Die verbleibenden 49.163 WP werden vom Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein abgebucht. Die dazu herangezogene Fläche aus dem Naturraum D65 hat die ÖFK-ID 182216 und befindet sich auf der Flurnummer 2411 der Gemarkung Alzgern (Neuötting). Die ÖK-Fläche besteht aus zwei Teilen innerhalb der Flurnummer (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 46: Lage der ÖK-Fläche (ID: 182216) an der unteren Alz zwischen Schützing und der A94. Sie besteht aus den Teilen 1 und 2, die beide auf der Flurnummer 2411, Gmkg. Alzgern, liegen.

Im Bereich zwischen Schützing und der A94 wurde die Alz im Jahr 2017 auf einer Fläche von 2,09 ha (20.903 m²) von einem deutlich veränderten Fließgewässer (F13) zu einem mäßig veränderten Fließgewässer (F14) aufgewertet. Neu geschaffene Strukturen wie Buhnen aus ortstypischem Steinmaterial sorgen für ein vielseitigeres Strömungs- und Tiefenverhältnis und verbessern somit das Habitatangebot für Fische. Infolge der Maßnahmen sind auch Kiesbänke neu entstanden, die wertvolle Laichhabitats aber auch Lebensräume für viele weitere Tierarten bilden.



Abbildung 47: Luftaufnahmen der Flächen

Pflegemaßnahmen sind für die Fläche keine vorgesehen, sie wird der Sukzession überlassen. Es ist davon auszugehen, dass die Alz weiterhin selbstständig innerhalb des Flussbetts für regelmäßige Umgestaltungen sorgt und immer wieder Pionierstadien entstehen.

Der Grundwert der Fläche beträgt 3 WP / m², also in Summe 62.709 WP. Da sich die Fläche zum Zeitpunkt der Abbuchung (nach Fertigstellung des ersten Bauabschnitts im Jahr 2026) bereits in ihrem angestrebten Zielzustand befindet, wird pro Jahr seit der Herstellung eine Verzinsung von 3% zusätzlich angerechnet. Dabei werden Herstellungs- und Abbuchungsjahr vollständig gezählt, woraus sich zehn Jahre für die Verzinsung, also 30% ergeben. Dadurch wird der Wert der Fläche um 18.813 WP erhöht, wodurch er insgesamt bei 81.522 WP liegt. Somit ist der einzelne Quadratmeter 3,9 WP wert. Um den Kompensationsbedarf von 49.163 WP zu erreichen, müssen demnach **12.606 m² von der ÖK-Fläche abgebucht** werden.

In der nachfolgenden Abbildung ist der abzubuchende Teil flächenscharf dargestellt (violett). Die grünen Flächen verbleiben im Ökokonto des WWA Traunstein.

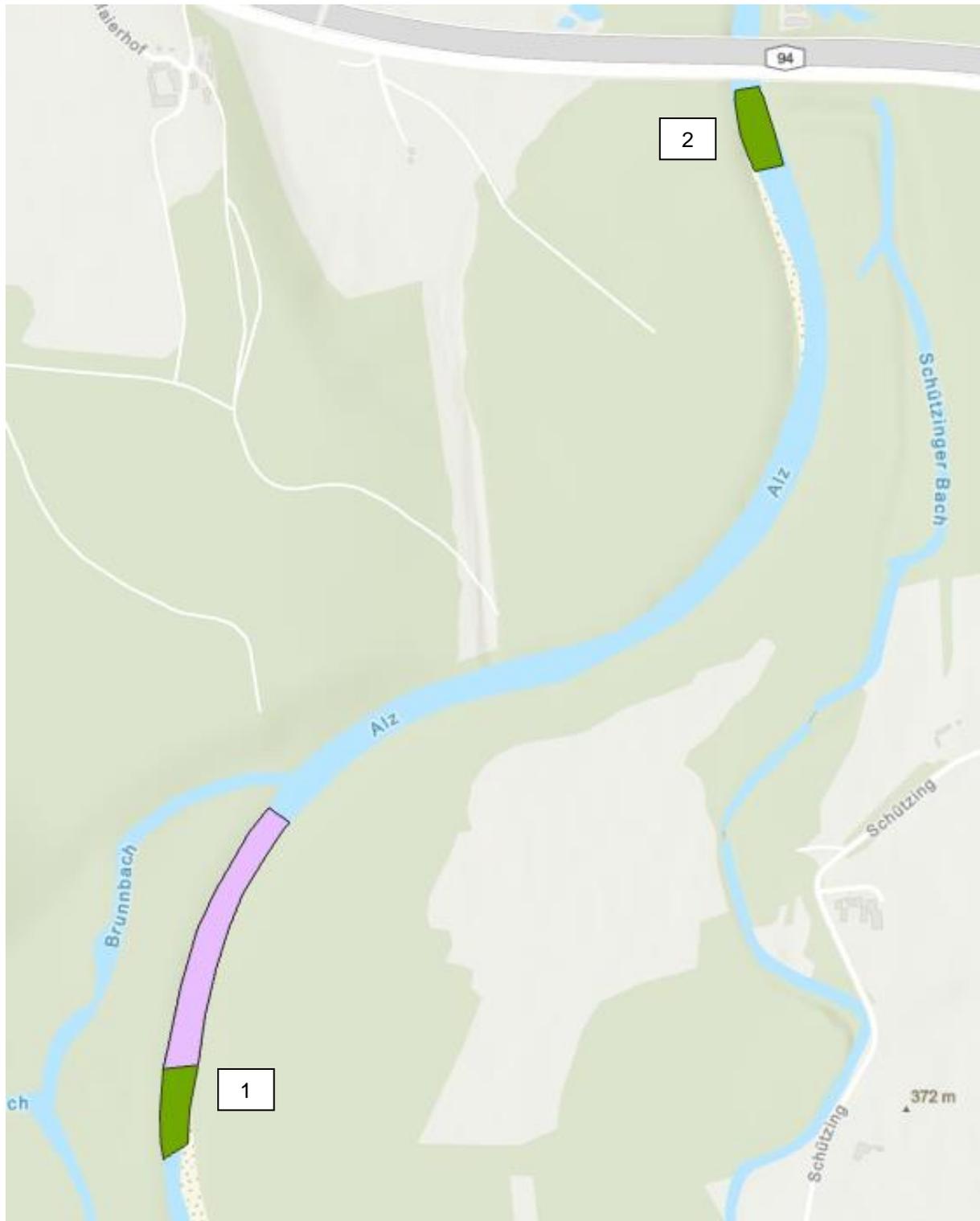


Abbildung 48: Flächenscharfe Abgrenzung der abzubuchenden Fläche (violett) und der verbleibenden (grün).

7.4 Fazit

Der durch das Projekt „Hochwasserschutz Weitbach“ ermittelte Kompensationsbedarf von 66.865 WP kann durch die Ausgleichsmaßnahmen vor Ort mit einem Kompensationsumfang von 17.702 WP sowie über die Abbuchung von 49.163 WP vom Ökokonto des Wasserwirtschaftsamtes Traunstein (ÖFK-ID 182216; Flurnummer 2411 der Gemarkung Alzgern) vollständig erbracht werden.

8 Waldrechtlicher Eingriff und Ausgleich

8.1 Eingriff

Durch das Vorhaben sind Waldbestände (BNT nach BayKompV: L62, L61, L541-WN00BK und L542-WN00BK) auf gesamt 2.697 m² (siehe nachfolgende Tabelle) unmittelbar betroffen, wodurch Rodungen in gleichem Flächenumfang erforderlich werden. Bei den betroffenen Waldbeständen handelt es sich i.d.R. um schmale Randstreifen des Waldes entlang des Weitbaches, die teils auch im Ortsbereich liegen. Häufig beschränken sich die Maßnahmen auf den Kronenbereich des Bestands, so dass keine flächigen Rodungen bzw. Fällungen des bestehenden Baumbestands erforderlich werden.

Durch das Vorhaben entstehen folgende dauerhafte Eingriffe in Waldflächen (BNT):

Tabelle 6: Zusammenstellung Eingriffe in Wald- und Gehölzflächen

Code	Bezeichnung	vorhabens- bezogene Wirkung	betroffene Fläche
L541-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, junge Ausprägung	Herstellung neuer Bachlauf	316 m ²
L541-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, junge Ausprägung	Überbauung	248 m ²
L541-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, junge Ausprägung	Versiegelung	206 m ²
L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	Überbauung	567 m ²
L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	Versiegelung	49 m ²
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	Herstellung neuer Bachlauf	5 m ²
L61	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	Versiegelung	130 m ²
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	Herstellung neuer Bachlauf	116 m ²
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	Überbauung	247 m ²
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	Versiegelung	813 m ²
Summe			2.697 m²

8.2 Ausgleich

Den vorhabensbedingten Rodungen von Wald stehen im Rahmen des Projektes folgende Neuanlagen von Wald gegenüber:

- Im Rahmen des naturschutz- und zugleich waldrechtlichen Ausgleichs wird vor Ort unterstrom der Brücke Karl-Moll-Straße im Bereich der geplanten linksseitigen Berme ein **Weichholzauwald auf 941 m² neu gegründet** (siehe naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme, Kap. 7.1)
- Zur weiteren Kompensation der waldrechtlichen Eingriffe wird zudem im Bereich der Flur-Nr. 869/Teilfläche, Gemarkung und Gemeinde Unterneukirchen eine **Neubegründung von Wald auf einer 1.800 m² großen Teilfläche** des Flurstücks erfolgen.

Das Flurstück Nr. 869 (Eigentümer Wasserwirtschaftsamt Traunstein) liegt südlich des Ortes „Oberschroffen“ im Gemeindegebiet Unterneukirchen, links der Alz. In den im nachfolgenden Plan dargestellten Bereichen kommen bereits Stauden auf (Bereich wird nur wenig gepflegt). Zur Neubegründung des Waldes wird die dargestellte Fläche (Flächengröße 1.800 m²) zukünftig nicht mehr gemäht, um eine Sukzession vollständig zuzulassen. Zudem erfolgt eine standortgerechte Initialpflanzung. Gemäß Abstimmung mit dem AELF (Email von Dr. Kennel vom 13.09.2023) soll eine „aktive Pflanzung, ggf. in einem etwas weitständigeren Verband mit geeigneten Baumarten (z.B. Bergahorn, Stieleiche, Bergulme, Roterle) (...) vorgesehen werden, im Randbereich z.B. Vogelkirsche oder auch Wildbirne“ erfolgen.



Abbildung 49: Lageplan Waldneubegründung im Bereich der Flur-Nr. 869, Gemarkung Unterneukirchen (Quelle: WWA)

8.3 Fazit

Durch Neubegründungen von Waldflächen (gesamt 2.741 m²) auf der Fläche des externen Waldersatzes bei Unterneukirchen (1.800 m²), sowie der Entwicklung einer Weichholzaue vor Ort (941 m²) können die unmittelbaren Eingriffe in Waldbestand / Rodungen (auf gesamt 2.697 m²), welche im Rahmen des Projektes Hochwasserschutz Weitbach entstehen, vollumfänglich ausgeglichen werden.



Siegsdorf, 04.08.2023

Tektur vom 26.09.2024

Ralf Schindlmayr

Dipl. Ing. (Univ.) Landschaftsarchitekt

Christine Pöschl

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin

9 Quellenangaben

- BayNatSchG - Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist.
- BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist.
- BayKompV - Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Baye-rische Kompensationsverordnung – BayKompV) Vom 7. August 2013.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflan-zen. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.
- Der Rat der Europäischen Gemeinschaft (1997): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den techni-schen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hoch-wasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand Juni 2014)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2014): Klima und Immissionsschutz im Landschafts-plan – Merkblatt zur Landespflege und zum Naturschutz 3.7.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2018): Artenschutzkartierung Bayern – Auszug ASK für das Plangebiet.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2022): FisNatur.
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (2022): BayernAtlas. URL.: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2016a): Gebietsbezogene Konkretisierungen der Er-haltungsziele FFH-Gebiet DE7742371 „Inn und Untere Alz“.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2016b): Standard-Datenbogen FFH-Gebiet DE7742371 „Inn und Untere Alz“.
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt (1994): Arten- und Biotopschutzprogramm Altötting
- Landschaftsarchitekt Löschner (Hrsg. Gemeinde Perach) (2006): Flächennutzungsplan mit inte-griertem landschaftsplan der Gemeinde Perach. Begründung und Planteil. Stand 29.05.2006.
- Crystal Geotechnik (2020): Baugrunderkundung, Standsicherheitsberechnung Gutachten zum Hochwasserschutz Perach – Weitbach, Gewässer III. Ordnung. Stand 31.03.2020.
- ÖKON Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung (2020): Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Hochwasserschutz Per-ach, Weitbach, Gew. III. Ordnung. Stand. Feb. 2020.
- Burghauser Anzeiger (2021): „Der Biber beißt sich durch: Der Nager macht sich am Weitbach breit – Schäden im Überblick“, vom 15.01.2020.



10 Abkürzungsverzeichnis

ASK	-	Artenschutzkartierung
BNT	-	Biotop-/Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste
FFH	-	Flora-Fauna-Habitat
FFH-LRT	-	FFH Lebensraumtyp
FFH		FFH-Verträglichkeitsabschätzung
HQ ₁₀₀	-	Hochwassergefahrenflächen HQ ₁₀₀ , Gebiete die bei einem hundertjährigen Hochwasser betroffen sind.
HQ _{100 WB}	-	Hochwassergefahrenflächen HQ ₁₀₀ + Geschiebezuschlag 5 %
LBP	-	Landschaftspflegerischer Begleitplan
müNN		Meter über Normalnull
PNV	-	potentielle natürliche Vegetation
RLB	-	Rote Liste Bayern
RLD	-	Rote Liste Deutschland
saP	-	naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
WP	-	Werkpunkte (nach Biotopwertliste zur BayKompV)



11 Anhang

11.1 Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

11.2 Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

Kompensationsumfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)										
Projekt: Hochwasserschutz ausbau Weitbach						Vorhabensträger: WWA Traunstein				
Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten										
Ausgleichsmaß		Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			Kompensation		
Maßnahmen	Code	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m ²)	Aufwertung	Kompensationsumfang
naturnaher Gerinneausbau, unterstrom Brücke Karl-Moll-Straße										
naturnaher Bachlauf	B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / mesophile Hecken	10 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	29 m ²	-1 WP	-29 WP
naturnaher Bachlauf	B312	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	40 m ²	0 WP	0 WP
naturnaher Bachlauf	F12	Stark veränderte Fließgewässer	5 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	599 m ²	4 WP	2396 WP
naturnaher Bachlauf	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	35 m ²	5 WP	175 WP
naturnaher Bachlauf	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	9 m ²	2 WP	18 WP
naturnaher Bachlauf	L542-WN00BK	Sonstige gewässerbegleitende Wälder, mittlere Ausprägung	11 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	257 m ²	-2 WP	-514 WP
naturnaher Bachlauf	L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10 WP	F13-FW00BK	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	54 m ²	-1 WP	-54 WP
Berne, naturnahe Gestaltung	B312	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortger. Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	L522-WA91E0*	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	12 WP	5 m ²	3 WP	15 WP
Berne, naturnahe Gestaltung	F12	Stark veränderte Fließgewässer	5 WP	L522-WA91E0*	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	12 WP	335 m ²	7 WP	2347 WP
Berne, naturnahe Gestaltung	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	L522-WA91E0*	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	12 WP	441 m ²	3 WP	1324 WP
Berne, naturnahe Gestaltung	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	L522-WA91E0*	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	12 WP	98 m ²	5 WP	492 WP
Berne, naturnahe Gestaltung	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	L522-WA91E0*	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	12 WP	61 m ²	9 WP	553 WP
Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in WP								1964 m²		6.722 WP
Entwicklung einer Hartholzauwe mit Waldmantel bei der Umsetzung des Waldausgleichs										
Waldausgleich	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	L533-WA91F0	Weichholz-auwälder, alte Auprägung	15 WP	13 WP	1395 m ²	7 WP	9765 WP
Waldausgleich	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	W12-WX00BK	Waldmäntel frischer bis mäßig trockener Standorte	9 WP	9 WP	405 m ²	3 WP	1215 WP
Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in WP								1800 m²		10.980 WP
Kompensationsbedarf des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten										66.865 WP
Bilanzierung: verbleibender Kompensationsbedarf										-49.163 WP