

**Hochwasserschutz Peißenberg Nord,
BA I „Gewässerausbau Wörthersbach und
Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße“**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Erläuterungsbericht

10.01.2023

Vorhabensträger: Markt Peißenberg
Hauptstraße 77
82380 Peißenberg



Gemeinde: Markt Peißenberg

Landkreis: Weilheim-Schongau

Projektnummer 19085-01

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



aquasoli®
Ingenieurbüro



INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorbemerkungen	3
2	Festlegung des Untersuchungsrahmens	4
3	Vorhaben	5
3.1	Beschreibung des Vorhabens	5
3.2	Bauabschnitte, Bauablauf und Bauzeiten	6
4	Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild	7
4.1	Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte	7
4.2	Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter	7
4.2.1	Schutzgut Geographie, Boden und Fläche	7
4.2.2	Schutzgut Wasser	8
4.2.3	Schutzgut Pflanzen und Tiere	12
4.2.4	Schutzgut Klima und Luftqualität	22
4.2.5	Schutzgut Landschaftsbild	23
5	Konfliktanalyse und Konfliktminderung	23
5.1	Wirkfaktoren des Vorhabens	23
5.2	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung	25
5.2.1	Optimierung der Planung	25
5.2.2	Optimierung der Baumaßnahmen	25
5.2.3	Schutzmaßnahmen	28
5.2.4	Gestaltungsmaßnahmen	30
5.2.5	Weitere Maßnahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)	31
5.3	Auswirkungen	34
5.3.1	Schutzgut Wasser/Gewässer	34
5.3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	38
5.3.3	Schutzgut Fläche	48
5.3.4	Schutzgut Boden	49
5.3.5	Schutzgut Klima und Luftqualität	51
5.3.6	Schutzgut Landschaftsbild	51
6	Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf	53
7	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	60
7.1	Naturnahe Gestaltung Wörthersbach im Bereich der ehemaligen Gärtnerei	60
7.2	Naturnahe Mulde am Ende des Bypasses	63
7.3	Ökokonto der Gemeinde	64
7.4	Naturschutzrechtliche Ausgleichsbilanzierung	65
8	Quellenangaben	66
9	Abkürzungsverzeichnis	67
10	Anhang	
10.1	Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	
10.2	Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten	



1 Vorbemerkungen

Zweck des Vorhabens und Vorhabensträger

Der Markt Peißenberg plant Hochwasserschutzmaßnahmen für die Ortslage von Peißenberg Nord durchzuführen, denn in der Vergangenheit führten Hochwasserereignisse immer wieder zu Hochwasserproblemen im Einzugsgebiet des Wörthersbachs. Zuletzt kam es im Mai 2016 in Peißenberg zu großflächigen Überschwemmungen, wobei die größten Schäden durch Überflutungen des Stadelbachs/Wörthersbachs entstanden.

Erzielt werden soll der Schutz der Ortslage Peißenberg Nord vor einem 100-jährlichen Hochwasser unter Berücksichtigung des Lastfalls Klimaänderung ($HQ_{100,K}$) durch ein Maßnahmenpaket aus örtlichem Hochwasserschutz, Gewässeraufweiterungen und -umlegungen, Entlastungsleitungen und Hochwasserrückhaltebecken (HRB). Der Hochwasserschutz Peißenberg Nord wird für die weiterführende Planung und Ausführung in zwei Bauabschnitte (BA I und BA II) aufgeteilt. Die vorliegende Entwurfsplanung umfasst den Gewässerausbau/örtlichen Hochwasserschutz am Wörthersbach, Sulzerbach und Michelsbach sowie die Vorzugsvariante der Vorplanung zum Hochwasserschutz am Wörthersbach „Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße“ (BA I). Der Hochwasserschutz am Buchaugraben und Fendter Bach wird in einer separaten Entwurfs- und Genehmigungsplanung weiter ausgearbeitet (BA II).

Mit der Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen ist das Ingenieurbüro aquasoli, Siegsdorf, beauftragt.

Verzeichnis der naturschutzfachlichen Unterlagen (Anlage D)

D.1	UVP-Vorprüfung
D.1.1	Erläuterungsbericht
D.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan
D.2.1	Erläuterungsbericht
D.2.2 bis D.2.4	Bestands- und Konfliktlagerplan Lageplan 1 bis 3
D.2.5 bis D.2.7	Maßnahmenplan Lageplan 1 bis 3
D.3	Naturschutzfachliche Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
D.3.1	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 Naturhaushaltes, 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 Weilheim-Schongau, im Gemeindegebiet des Marktes Peißenberg. Die geplanten Schutzmaßnahmen des BA I umfassen v.a. den Wörthersbach, mit zufließenden Sulzerbach und Michelsbach. Entsprechend erstreckt sich das Untersuchungsgebiet entlang der Bäche im dicht besiedelten Bereich von Peißenberg, nördlich des Bahnhofs (ab Thalackerstraße) Richtung Nordwesten fast bis zum Ortsteil Aich. Das Untersuchungsgebiet für den BA I wird geprägt vom dicht besiedelten und bebauten Ortsbereich von Peißenberg mit sehr stark bis teils vollständig (komplett verrohrt) veränderten Fließgewässern.

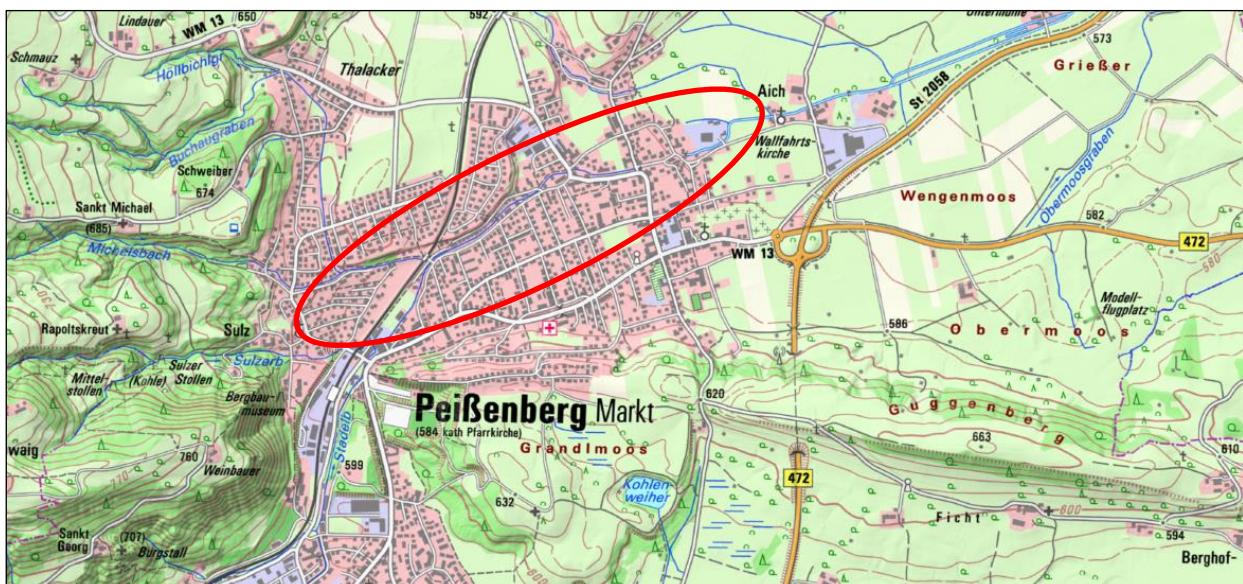


Abbildung 1: Übersichtskarte (Quelle: BayernAtlas 2022)



Planerische und naturschutzfachliche Grundlagen

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

- Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I „Gewässerausbau Wörthersbach und Bypass Schellhammerringasse/Iblherstraße“ – Genehmigungsplanung (Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH, Stand Feb. 2022)
- Baugrundkundung und Gründungsberatung Hochwasserschutz Peißenberg Nord BA I (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH, Gunzenhausen, Stand Dez. 2020)
- Arten- und Biotopschutzprogramm Weilheim-Schongau (ABSP 1997)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2022): Biotopkartierung Bayern
- Grundlagendaten Geologie, Boden, Ü-Gebiete, Natur etc. (BayernAtlas 2022)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2020): Auszug der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern für den Umgriff des Plangebiets.
- Naturschutzfachliche Unterlage zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I (natureconsult, Juni 2022)
- 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 Oktober 2020 durchgeführt.

3 Vorhaben

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die vorliegende Entwurfsplanung umfasst den Gewässerausbau/örtlichen Hochwasserschutz am Wörthersbach, Sulzerbach und Michelsbach sowie die Vorzugsvariante der Vorplanung zum Hochwasserschutz am Wörthersbach „Bypass Schellhammerringasse/Iblherstraße“ (BA I). Hier sind umfangreiche Maßnahmen zur Herstellung der Hochwassersicherheit geplant, welche detailliert in den Unterlagen des Büros Winkler & Partner (Anlage A der Antragsunterlagen) beschrieben werden.

Im Wesentlichen umfasst der geplante Hochwasserschutz folgende Bereiche und Maßnahmen:

1 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Sulzerbach

2 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach

3 Gewässerausbau Wörthersbach zwischen Rigi-Center und Brücke Forster Straße

- 3.1 Bereich Rigi-Center
- 3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei
- 3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg

- 3.4 Umbau Brücke Schwalbenweg
- 3.5 Umbau Ausläufe RÜB2
- 3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg
- 3.7 Bypass Brücke Leitenweg
- 3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße
- 3.9 Umbau Brücke Forster Straße

4 Bypass Schellhammergasse/lblherstraße

5 Ergänzende Maßnahmen am Wörthersbach unterstrom der Brücke Forster Straße

- 5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller
- 5.2 Bereich Schwaller
- 5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung
- 5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard
- 5.5 Maßnahmen zur Binnenentwässerung

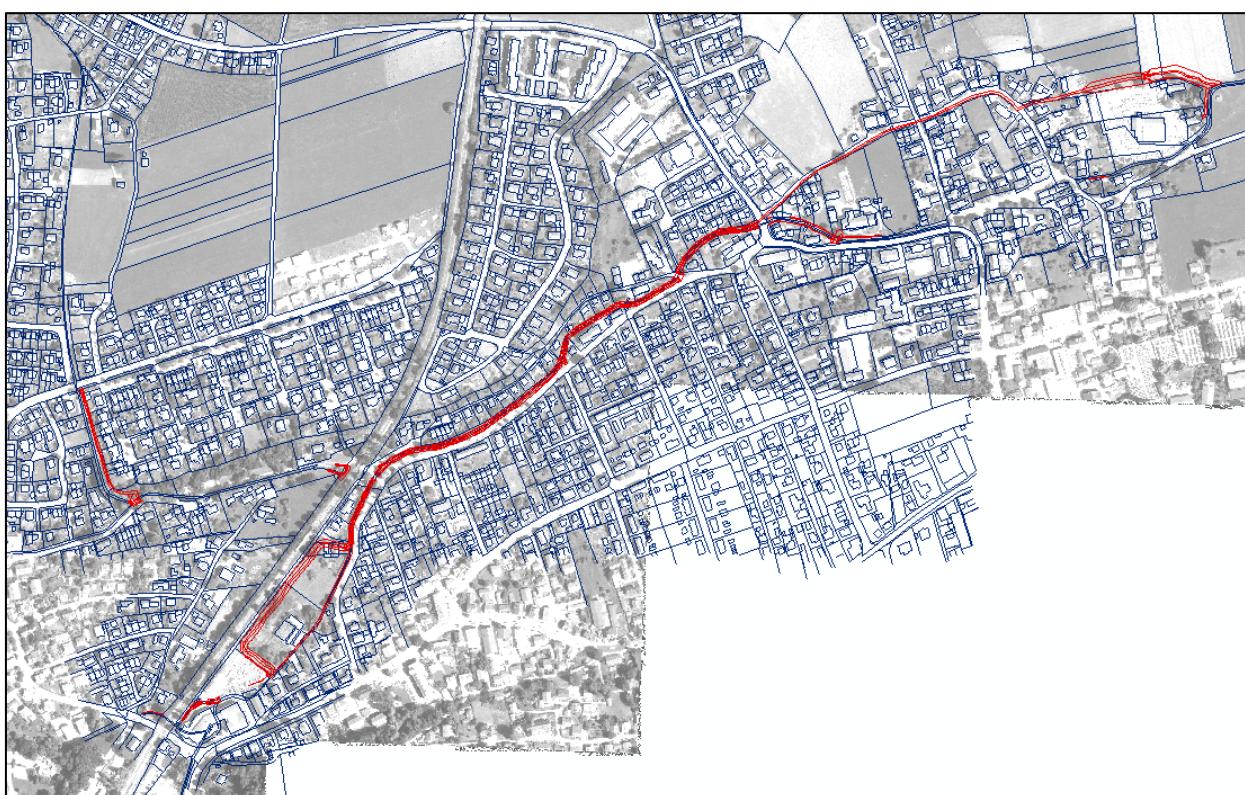


Abbildung 2: Übersichtskarte geplante Hochwasserschutzmaßnahmen Peißenberg Nord, BA I

3.2 Bauabschnitte, Bauablauf und Bauzeiten

Bauabschnitte

Die Maßnahmen zum Hochwasserschutz Peißenberg Nord werden in zwei Bauabschnitte (BA) eingeteilt. Die vorliegende Planung umfasst den Bauabschnitt I (BA I), der BA II wird gesondert beantragt. Es ist vorgesehen, den Bauabschnitt I weiter zu unterteilen in den:



- Bauabschnitt I, Teil 1 „Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße“ und
- Bauabschnitt I, Teil 2 „Gewässerausbau Wörthersbach und Seitengewässer“ (IB Winkler & Partner 2022, S. 31)

Bauablauf/Bauzeiten

Der Teil 1 „Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße“ ist zuerst zu errichten. Anschließend kann mit dem Teil 2 „Gewässerausbau Wörthersbach und Seitengewässer“ begonnen werden. Der genaue Bauablauf für die jeweiligen Teile 1 und 2 wird im Rahmen der Ausführungsplanung erstellt. Es ist mit einer Bauzeit von ca. 12-18 Monaten für den Teil 1 und weiteren etwa 18 bis 24 Monaten für den Teil 2 zu rechnen. (IB Winkler & Partner 2022, S. 31).

4 Bestandserfassung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

4.1 Schutzgebiete, schutzwürdige Flächen und Objekte

Im Untersuchungsgebiet und angrenzend liegen keine Schutzgebiete nach Naturschutzgesetz, wie FFH-, SPA-Gebiet, Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

Im Projektgebiet und dessen näheren Umgriff liegen auch keine Flächen der amtlichen Biotopkartierung.

Im vom Projekt betroffenen Gebiete selbst liegen keine Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete.

Im Nord von Peißenberg liegt das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Peißenberg, M“, südwestlich von Peißenberg das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Peißenberg-Ammeraue“ (BayernAtlas 2022). Beide Trinkwasserschutzgebiete werden von der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme nicht berührt.

4.2 Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter

4.2.1 Schutzgut Geographie, Boden und Fläche

Das Projektgebiet liegt in der Naturraum-Haupteinheit D66 „Voralpines Moor- und Hügelland“ und der Naturraum-Einheit (nach Meynen/Schmithüsen et al.) 037 „Ammer-Loisach-Hügelland“. Westlich der Bahnlinie bzw. Fendter Straße (WM 29) liegt es in der Naturraum-Untereinheit (ABSP) 037-A „Jungmoränenlandschaft des Ammer-Loisach-Hügelland“ und östlich dieser Linie in der Naturraum-Untereinheit (ABSP) 037-J „Ammerseebecken“.

Gemäß geologischer Karte von Bayern 1:25.000 (BayernAtlas) stehen im Untersuchungsgebiet „Flussschotter, alt- bis mittelholozän (Ältere bis mittlere Postglazialterrasse)“ mit „Kies, wechselnd sandig, steinig“ an.

Auszug aus dem technischen Bericht (IB Winkler 2022, S. 4): „Gemäß der geologischen Karte befinden sich südlich von Peißenberg gefaltete Molasseablagerungen (Faltenmolasse), bestehend aus Sandsteinen und Konglomeraten sowie Tonmergel- und Mergelsteinen. Nördlich von



Peißenberg folgt die ungefaltete Vorlandmolasse, die überwiegend von Sanden, Sandsteinen und Mergelsteinen der Oberen Süßwassermolasse aufgebaut wird.“

„Im September und Oktober 2020 wurden im Vorhabensgebiet durch die KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden mbH, Gunzenhausen insgesamt 28 Rammkernsondierungen (RKS) und 10 schwere Rammsondierungen (RSDPH) mit Bohrtiefen von bis zu 5 m durchgeführt. Die Ergebnisse der Baugrundkundung sind dem Teil C zu entnehmen.“ (IB Winkler 2022, S. 4)

Häufig stehen im Bereich des Bachbettes bzw. angrenzend Ton- und Lehmböden (Ton und Schluff) in weicher bis steifer Konsistenz sowie mitteldicht gelagerte Kiese an.

Im Baugrundgutachten (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden mbH, 2020, S. 12), wird darauf hingewiesen, dass „*im Bereich des Gewässerausbaus (...) auf Sohlhöhe weitestgehend schluffiger oder toniger Untergrund an[steht]*.“

Im Nordosten von Peißenberg, zwischen „Wohnwagen Gérard“ und Aich liegen zwei Bodendenkmäler. Das Bodendenkmal D-1-8132-0005 „*Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung*“ (Benehmen hergestellt, nachqualifiziert) im Bereich des Wörthersbachs, unterstrom der geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen. Ein weiteres Bodendenkmal D-1-8132-0005 „*Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung*“ (Benehmen hergestellt, nachqualifiziert) liegt südlich der Aichstraße, deutlich von der geplanten Hochwasserschutzmaßnahme abgerückt.

4.2.2 Schutzwert Wasser

4.2.2.1 Oberflächengewässer

Im Projektgebiet fließen folgende Bäche:

- Wörthersbach (Gewässer III. Ordnung)
- Sulzerbach (Gewässer III. Ordnung)
- Michelsbach (Gewässer III. Ordnung)
- Buchaumgraben (Gewässer III. Ordnung)

Im nördlichen Ortsbereich von Peißenberg ist v.a. der Wörthersbach prägend. Er beginnt nördlich des Bahnhofes ab der Querung der Sulzer Straße (westlicher Beginn des Untersuchungsgebietes) mit dem Zusammenfluss von Sulzerbach und Stadelbach, der aus Gräben am zur Ammer abfallendem Südhang des Hohen Peißenbergs entsteht. Südlich von Oderding mündet der Wörthersbach linksseitig in die Ammer. Im Projektgebiet mündet 380 m nach Zusammenfluss von Sulzerbach und Stadelbach der Michelsbach in den Wörthersbach. Der Michelsbach entspringt an der Ostflanke des Hohe Peißenbergs, und vor Einmündung in den Wörthersbach mündet der Höllbichlgraben, vereint mit dem Buchaumgraben, in diesen. Der Wörthersbach fließt dann in östlicher Richtung quer durch das dicht bebaute Ortsgebiet von Peißenberg in Richtung Ortsteil Aich (östl. Ende des Untersuchungsgebietes).

Der **Wörthersbach** ist im Projektgebiet begradigt mit befestigten und teils gemauerten Uferböschungen und als überwiegend sehr stark bis vollständig verändert einzustufen. Die Bachsohle ist unbefestigt, mit einem kiesig-sandigem Bachbett. Im Osten des Stadtgebietes, zwischen Ludwig- und Iblherstraße ist der Wörthersbach komplett überbaut und verläuft verrohrt unter der Bachstraße.

Der **Wörthersbach** führt im Projektgebiet ständig Wasser. Für das Gewässer existieren keine offiziellen Pegelaufzeichnungen. Gemäß technischem Bericht (Winkler & Partner 2021, S. 11) sind als Ausbau- bzw. Bemessungsabflüsse die Abflüsse bei einem 100-jährlichen



Hochwasserereignis unter Berücksichtigung des Lastfalls Klimaänderung im Planungszustand (HQ_{100K,Plan}) anzusetzen für:

- Wörthersbach uh. Sulzerbach bis Michelsbach: 8,0-8,5 m³/s
- Wörthersbach uh. Michelsbach bis Brücke Forster Str.: 16,7-15,0 m³/s
- Sulzerbach Mündung: 4,7 m³/s
- Michelsbach uh. Mündung Buchaugraben bis Mündung: 6,6 m³/s
- Buchaugraben oh. Überleitung ins HRB Fendter Bach: 7,3 m³/s

Für den Wörthersbach liegt eine **Gewässerstrukturkartierung** vor. Gemäß der **Gewässerstrukturkartierung** Bayern ist der Wörthersbach im Projektgebiet als „sehr stark verändert“ (6) bis „vollständig verändert“ (7) bewertet. Nur in einem kurzen Abschnitt östlich des Iblherstraße ist er mit 5 „stark verändert“ eingestuft. Der in Aich von Norden her zufließende Fendter Bach ist ebenfalls als „sehr stark verändert“ bewertet.

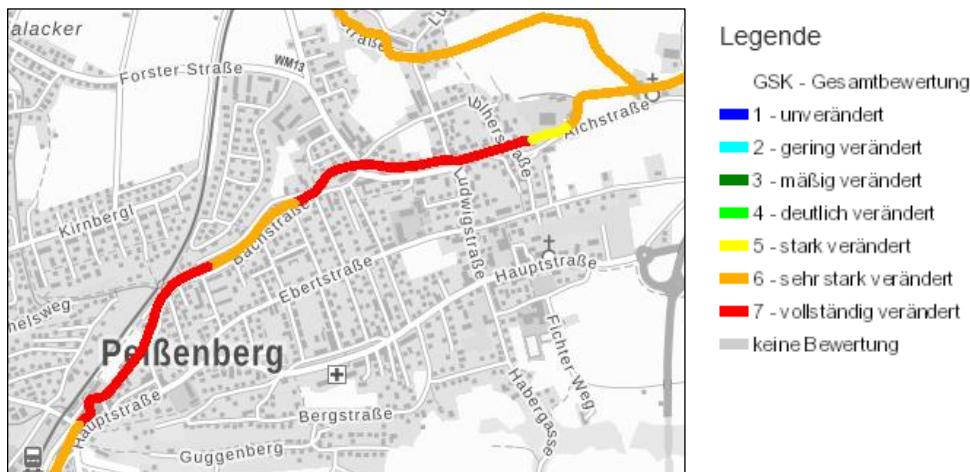


Abbildung 3: Karte Gewässerstrukturkartierung - Gesamtbewertung (Quelle: BayernAtlas 2022)

Der Wörthersbach ist im Flusswasserkörper 1_F470 „Wörthersbach, Fendter Bach, Ettinger Bach/Tiefenbach, Hungerbach (zur Ammer) (Fließgewässer)“ erfasst:



Tabelle 1: Auszug Steckbrief Flusswasserkörper „Wörthersbach, Fendter Bach, Ettinger Bach/Tiefenbach, Hungerbach (zur Ammer) (Fließgewässer“ (LfU 2022)

Kenndaten und Eigenschaften		Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)		1_F470
Flussgebietseinheit		Donau
Planungsraum		ISR: Isar
Planungseinheit		ISR_PE05: Ammer, Staffelsee, Riegsee
Länge des Wasserkörpers [km]		33,2
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]		0,0
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]		0,0
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]		33,2
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]		97
Prägender Gewässertyp		Typ 3.1: Bäche der Jungmoräne des Alpenvorlandes

Signifikante Belastungen
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
Wasserentnahme – Andere
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Hochwasserschutz
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Wasserkraft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Andere
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Unbekannt oder obsolet
Hydrologische Änderung – Wasserkraft

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Veränderte Habitate aufgrund hydrologischer Änderungen
Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)

Risikoanalyse	Einschätzung, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar	
Ökologie	Unwahrscheinlich	
Chemie	Unwahrscheinlich	

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z4	Z3
Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	2	2
Makrozoobenthos	2	2
Fischfauna	4	3

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut
Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nbr	H3
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nk	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk
Sauerstoffhaushalt	Nbr	E
Salzgehalt	Nbr	E
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	E

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)	
Quecksilber	
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)	

Legende - Code	Beschreibung
1 / Z1	Ökologischer Zustand sehr gut
2 / Z2 / P2	Ökologischer Zustand gut/ökologisches Potenzial gut und besser
3 / Z3 / P3	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial mäßig
4 / Z4 / P4	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial unbefriedigend
5 / Z5 / P5	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
E	Wert eingehalten
H1 / H2	Gut oder besser
Ne	Wert nicht eingehalten
H3	Schlechter als gut
Nbr	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Gut	Chemischer Zustand gut
Nicht gut	Chemischer Zustand nicht gut



Zielerreichung/Ausnahmen	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Nein
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	2028 - 2033	Nach 2045
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	Ja
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	T	N

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA-CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	53	-	1 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses	61	-	7 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts	65	Natura 2000, HWRM-RL	-	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Stauseulen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	-	27 Maßnahme(n)	17 Maßnahme(n)
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	-	3 km	3 km
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	Natura 2000, HWRM-RL	1 km	-
Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitenaten	74	Natura 2000, HWRM-RL	-	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

4.2.2.2 Überschwemmungsgebiet

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

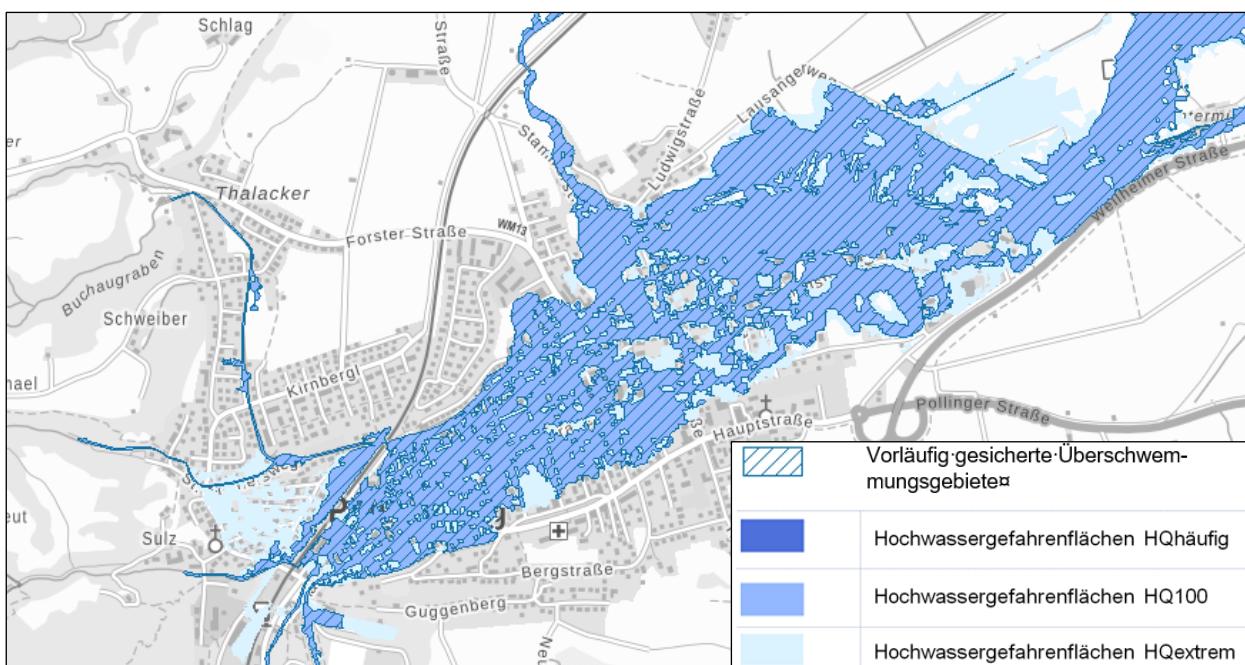


Abbildung 4: vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet (blau schraffiert) und Hochwassergefahrenflächen in Peißenberg (Quelle: BayernAtlas, 2022)



Die Überschwemmungsflächen im Ist- und Planungszustand des Wörthersbachs und der Seitengewässer beim HQ_{100K} sind den Antragsunterlagen zu entnehmen.

4.2.2.3 Wasserschutzgebiete

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

4.2.2.4 Grundwasser

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde auch die Grundwassersituation im Projektgebiet betrachtet (Anlage C der Antragsunterlagen).

Im Gutachten von KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH (2020, S. 11 + S. 16 f.) wird explizit erwähnt, dass im Bereich Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei sowie im Bereich geplanter Bypasses bei den Bohrungen kein Grundwasser angetroffen wurde. Im Bereich des als Betonrinne verlaufenden Wörthersbachs ist der Grundwasserspiegel deutlich unterhalb der Gewässersohle zu erwarten. Im Bereich Schwaller wurde der Grundwasserstand ca. 3,5 m unter GOK angetroffen (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH 2020, S. 15).

4.2.3 Schutzwert Pflanzen und Tiere

4.2.3.1 Pflanzen, Vegetation

Kartierung und Beschreibung BNT: Dipl. Biologe Markus Sichler.

Es erfolgten zwei Geländebegehungen im Herbst 2020 (13.10.20 und 15.10.2020). Bei den Geländebegehungen wurden zum einen die vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen sowie 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.

Fließgewässer

Im Ortsbereich von Peißenberg ist vor allem der Wörthersbach der Gegenstand der Untersuchungen. Der Wörthersbach beginnt nördlich des Bahnhofes mit dem Zusammenfluss von Sulzerbach und Stadelbach. Etwas weiter nördlich mündet der Michelsbach in der Wörthersbach. Der Wörthersbach fließt dann in östlicher Richtung quer durch das dicht bebaute Stadtgebiet Richtung Ortsteil Aich (östl. Ende des Untersuchungsgebietes). Die dichte Bebauung zeigt sich auch im Zustand des Bachs, der überwiegend sehr stark bis vollständig verändert (**F11**) ist. Der Bach ist begradigt mit befestigten und teils gemauerten Uferböschungen (teils eingewachsenes Betongerinne). Oftmals grenzen strukturarme bis strukturreiche Privatgärten im Wechsel mit Verkehrsflächen und deren Grünflächen und Gehölzbestände unmittelbar an. Im Osten des Gemeindegebiets, zwischen Ludwig- und Iblherstraße ist der Wörthersbach komplett überbaut und verläuft verrohrt unter der Bachstraße. Vor allem am südlichen Ende des Untersuchungsgebiets, im Bereich einer Gewerbefläche zwischen Bahnstrecke, Sulzer Straße und Hauptstraße, ist der Wörthersbach komplett kanalisiert und teils mit Zufahrten und versiegelten Parkflächen überbaut. Statt Uferböschungen finden sich Mauern, die den Bach begrenzen. Auf Höhe dieser Gewerbefläche mündet auch der vollständig veränderte Stadelbach in den Wörthersbach (beide mit **F11** eingestuft). In die gleiche Kategorie wurde der Michelsbach und auch der Bachabschnitt nach dem Zusammenfluss mit dem Buchaugraben bis zur Einmündung in den Wörthersbach



eingestuft (soweit sie im Untersuchungsgebiet liegen). Der Buchaegraben wurde oberstrom des Mündungsbereiches in den Michelsbach als stark verändertes Fließgewässer (**F12**) bewertet. Bei Aich mündet der Fendter Bach in den Wörthersbach.



Abbildung 5: Sulzerbach Höhe Brücke Thalackerstraße



Abbildung 6: Sulzerbach westl. Bahnunterführung



Abbildung 7: Wörthersbach bei Rigi-Center



Abbildung 8: Wörthersbach im Ortsbereich



Abbildung 9: Einmündung Michelsbach von Westen



Abbildung 10: Wörthersbach mit angrenzenden Gärten

Wie oben schon erwähnt grenzen im Siedlungsbereich zahlreiche, unterschiedlich gestaltete Privatgärten (**P21, P22**) an den Wörthersbach an; die Uferböschungen werden stellenweise gärtnerisch genutzt. Das hat zur Folge, dass gerade im Bereich zwischen Leitenweg und Bachstraße etliche, unterschiedlich ausgeführte Brücken über den Wörthersbach als Zugänge zu den Gärten und Grundstücken führen. Auch die Bachstraße selbst begrenzt den Wörthersbach an der südseitigen Böschung. Die Böschungen ist schmal und regelmäßig mit Gehölzen in junger Ausbildung bepflanzt; die Zwischenbereiche werden regelmäßig gemäht und zeigen sich als artenarmes Extensivgrünland (**G213-GE00BK**).



Wälder und Gehölzstrukturen

Einzelbäume, Baumreihen und Baumgruppen

Gehölzstrukturen wie sie in der Überschrift genannt sind, spielen im Untersuchungsgebiet eine deutliche Rolle. Gerade im Siedlungsbereich, aber auch außerhalb stocken entlang der verschiedenen erfassten Fließgewässer zahlreiche Einzelbäume und vor allem Baumgruppen in junger bis mittlerer Ausprägung (**B311, B312**), wobei junge Ausprägungen überwiegen. Die typischen Gehölzarten sind vor allem Esche (*F. excelsior*), Berg- und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Walnuss (*Juglans regia*), Hasel (*Corylus avellana*) und Sal-Weide (*Salix caprea*).



Abbildung 11: Junge Einzelbäume am Wörthersbach



Abbildung 12: Einzelbäume und strukturreiche Gärten am Wörthersbach

Oberhalb Zusammenfluss Michelsbach/Buchbaugraben finden sich standortgerechte Baumgruppen (B312) mit einer dichten Baumschicht aus Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*), darunter eine spärliche Strauchschicht aus Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hasel (*Corylus avellana*). Die Krautschicht ist nur an den Rändern spärlich entwickelt. Eine Zuordnung zu einem Waldbestand ist durch die Kleinflächigkeit nicht gegeben.



Abbildung 13: Baumbestand am Michelsbach



Abbildung 14: Buchbaugraben Einmündung Michelsbach

Bemerkenswert und aufgrund ihrer Größe auch ortsbildprägend ist ein einzelner, prägender Altbaum (**B313-UA00BK**) südlich der Schellhammergasse. Es handelt sich dabei um eine Eiche, die jedoch, vermutlich durch einen Blitzeinschlag, deutliche Schädigungen aufweist.



Vereinzelt sind auch nicht standortgerechte und gebietsfremde Einzelbäume und Baumgruppen in junger und mittlerer Ausprägung (**B321, B322**) wie z.B. Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) meist in Privatgärten zu erkennen.

Gebüsche und Hecken

Mesophile Gebüsche (**B112-WI00BK, B112-WX00BK**) mit Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*) und verschiedenen Weiden (*Salix spp.*) stocken vereinzelt vor allem an den Böschungen der verschiedenen Fließgewässer.

Im Siedlungsbereich finden sich auch typische Schnitthecken mit überwiegend fremdländischen Arten (**B141, B142**) wie Fichte und Thuje.

Grünland und Acker

Größere und überwiegend intensiv genutzte Grünlandflächen im Wechsel mit Ackerflächen finden sich nördlich des Marktes Peißenberg.

Bewirtschaftete Äcker

Einzelne, intensiv bewirtschaftete Äcker (**A11**) liegen im östlichen Untersuchungsgebiet.

Grünlandflächen

Die Grünlandflächen, die im östlichen Untersuchungsgebiet liegen, wurden teils als Intensivgrünland (**G11**), teils als mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (**G211**) erfasst, das regelmäßig gemäht wird. Unter diesen Biotoptyp fallen auch die eher artenarmen und mehrfach gemähten Böschungsstreifen entlang des Wörthersbachs. 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.



Abbildung 15: Intensivgrünland, beweidet



Abbildung 16: artenarmes Extensivgrünland am Sulzerbach

Kleinflächig finden sich auch Bereiche, die als artenarmes Extensivgrünland (**G213-GE00BK**) eingestuft wurden. Dieser BNT ist im Untersuchungsgebiet im Ortsbereich in Abschnitten in den Bachböschungen bzw. entlang von Wörthersbach und Michelsbach ausgebildet. Typische Arten sind u.a. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Scharfer



Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*).

Die eingezäunten Wiesenbereiche nördlich der aufgelassenen Gärtnerei, werden seit einiger Zeit nicht mehr genutzt und wurden daher als mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (**G215-GE00BK**) verschlüsselt. Typische Arten sind u.a. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Rauhaar-Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*).



Abbildung 17: Grünland brachgefallen im Umgriff der aufgelassenen Gärtnerei



Abbildung 18: Grünland brachgefallen im Umgriff der aufgelassenen Gärtnerei

Säume und Staudenfluren, Röhrichte

Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (**K122-GB00BK**) konnten vor allem an den ungenutzten Uferböschungen der verschiedenen Fließgewässer 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.*).

Nur sehr vereinzelt wurde eine artenarme Staudenflur (**K11**) meist mit Brennnessel (*Urtica dioica*) erfasst.

Verkehrsflächen, Trittrasen, Siedlungsbereiche

Im Untersuchungsgebiet gibt es zahlreiche versiegelte und einzelne befestigte Verkehrsflächen (**V11**, **V12**), sowie versiegelte (**V31**), befestigte (**V32**) und unbefestigte Wirtschafts- und Fußwege (**V331**, **V332**). In den einzelnen Ortsteilen gibt es die typischen Siedlungsbereiche mit strukturmäigen als auch strukturreichen Privatgärten (**P21**, **P22**), Einzelgebäuden (**X4**), sowie auch häufig gemähte Trittrasen (**G4**) in der Nähe der Verkehrsflächen. Entlang von Verkehrsflächen wurden auch vereinzelt Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung (**V51**) erfasst, so z.B. am Parkplatz am Rigi-Center und stellenweise an den Bahnböschungen. Auch Industrie- und Gewerbegebiet (**X2**) sind im Gemeindebereich vorhanden.



Abbildung 19: Aufgelassene Gärtnerei



Abbildung 20: Straßenbegleitgrün



Abbildung 21: Verkehrsflächen und Bahnböschung bei Rigi-Center



Abbildung 22: Verkehrsflächen und Wörthersbach

Am südlichen Ende des Untersuchungsgebietes prägt eine aufgelassene Gärtnerei mit den typischen Freiflächen (**X3**) das Ortsbild. Die ungenutzten, brachgefallenen Freiflächen wurden als Ruderalfächen mit artenarmen und eher nährstoffliebenden Ruderal- und Staudenfluren (**P43-P432**) eingestuft. Typische Arten sind vor allem wüchsige Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), die teils dicht mit Echter Zaunwinde (*Calystegia sepium*) überwuchert sind.

Stellenweise berühren geschotterte Gleisanlagen (**V22**) das Untersuchungsgebiet.

Vereinzelt finden sich land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen (**P42**), auf denen meist Holz gelagert wird, sowie Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft (**P44**).

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet, das vor allem vom Wörthersbach geprägt wird, lässt sich grob in zwei unterschiedliche Nutzungs- und Landschaftselemente untergliedern. Zum einen zeigt sich der dichte bebauten Siedlungsbereich des Marktes Peißenberg und zum anderen der eher landwirtschaftlich genutzte Ortsrandbereich im Nordosten des Untersuchungsgebietes. Die untersuchten Fließgewässer sind stark bis sehr stark verändert, sie sind durchweg begradigt mit meist durchgehenden Ufer- und abschnittsweise auch Sohlbefestigungen. Im Abschnitt zwischen Bach- und Iblherstraße ist der Wörthersbach auf einer Länge von ca. 180 m komplett verrohrt. Im Siedlungsbereich begleiten regelmäßig gemähte Uferböschungen oder angrenzende Gärten den Wörthersbach.



Floristische Besonderheiten oder landkreisbedeutsame Pflanzenarten konnten keine festgestellt werden.

Im Projektgebiet kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen vor:

Tabelle 2: Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im Projektgebiet mit Wertpunkten (WP)

Code	Bezeichnung	Wertpunkte
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2
B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10
B112-WI00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10
B112-WX00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10
B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5
B141	Schnithecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten	5
B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3
B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5
B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9
B313-UA00BK	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	13
B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4
B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8
F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2
F12	Stark veränderte Fließgewässer	5
G11	Intensivgrünland	3
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6
G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9
G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8
G4	Tritt- und Parkrasen	3
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4
K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7
P11	Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger bis mittlerer Ausprägung	5
P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7
P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2
P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0
V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0
V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1
V22	Gleisanlagen und Zwischengleisflächen, geschottert	1
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1



Code	Bezeichnung	Wertpunkte
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
X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1
X3	Sondergebiete	2
X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0

4.2.3.2 Tiere/Fauna

Angaben zu Artenvorkommen der Fauna entstammen der ASK und dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage D.3 der Antragsunterlagen). Im Zuge des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden in Abstimmung mit der UNB folgende Geländeerhebungen durchgeführt bzw. Artengruppen erhoben:

- Reptilien (Zauneidechse)
- Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Habitatpotential anhand Großer Wiesenknopf))
- Strukturtkartierung

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 artenschutzrechtlichen 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.

Die Bäche im Untersuchungsgebiet stellen einen **aquatischen Lebensraum** dar, der aufgrund des hohen Ausbaugrades der Gewässer (Begründigung, Ufer- und teils Sohlverbauungen, Abstürze) jedoch von keiner hohen Wertigkeit ist. Bereits im ABSP (1997) wird darauf hingewiesen, unter Benennung des Wörthersbachs, dass: „*Die Lebensgemeinschaften der Bäche sind sowohl landesweit wie auch im Landkreis durch eine Reihe von Faktoren gefährdet. Für die charakteristischen Lebensgemeinschaften der Bäche des Landkreises Weilheim-Schongau ergeben sich folgende Hauptgefährdungsfaktoren: Eutrophierung (Einleitung von Siedlungsabwässern, Düngermitteleintrag von landwirtschaftlichen Nutzflächen), Begründung bzw. Abflussbeschleunigung, Wasserableitung für Fischteiche und zur Abwasserverdünnung und damit verbunden eine Beeinflussung von Wasserchemismus und Wassertemperatur, Bachverbauung und teilweise Verrohrung besonders im Siedlungsbereich, wasserbauliche Maßnahmen wie Stauanlagen wirken direkt (Verschlechterung der Gewässergüte, Vernichtung wertvoller Lebensräume, Barrierewirkung für Fließgewässerorganismen, Störung der Abflußdynamik, Erwärmung, verstärkte Störung der Tier- und Pflanzenwelt usw.) und indirekt (Folge- bzw. Umfelderschließung, Nutzungsänderung bzw. -intensivierung im Einzugsbereich usw.) negativ.*“

Die gewässerökologische Durchgängigkeit ist an den Fließgewässern im Projektgebiet durch die künstlichen Sohlbauwerke und Durchlässe nicht durchgehend gegeben und immer wieder unterbrochen. Im Ortsbereich von Peißenberg ist der Wörthersbach gewässerökologisch nicht durchgängig, so dass Fische und andere aquatische Lebewesen hier nicht bachauf- und abwärts wandern können. Zudem ist die Querdurchgängigkeit zu den zufließenden Nebenbächen teils nicht gegeben. Der Wörthersbach ist gemäß BayernAtlas (2022) aufgrund Sohlrampe zudem nicht durchgängig in die Ammer, in welche der Wörthersbach mündet.

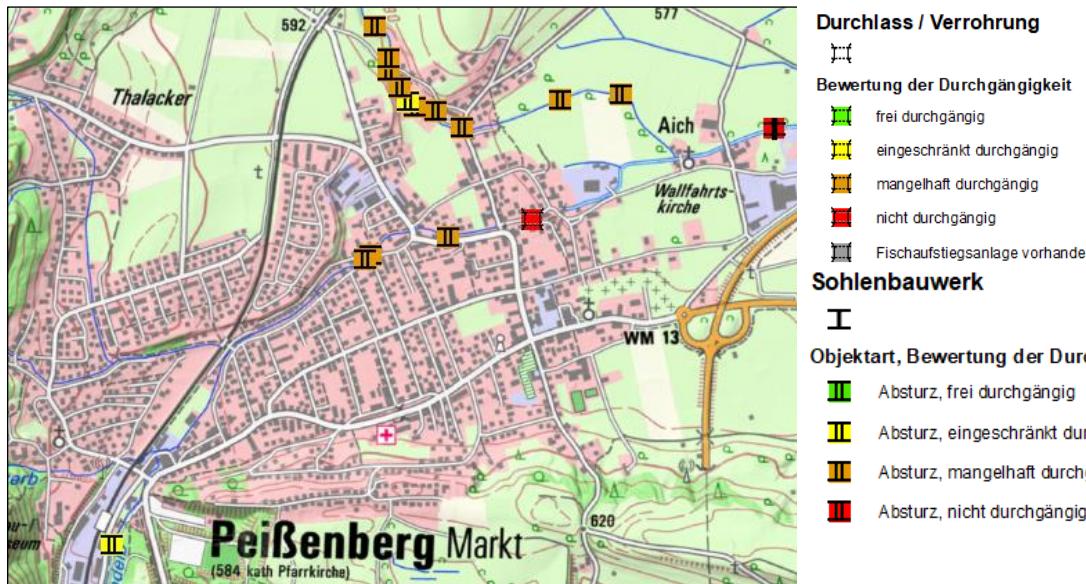


Abbildung 23: Karte Querbauwerke und Fischaufstiegsanlagen im Untersuchungsgebiet (Quelle: BayernAtlas 2022)

Biber und Fischotter, geschützte Arten, die an Bayerischen Gewässern immer wieder vorkommen, sind im Untersuchungsgebiet nicht belegt. In den Uferbereichen des Fendter Bachs (im Oberwasser der Mündung in den Wörthersbach, östlich außerhalb Plangebiet) wurden im Rahmen der Begehungen zur saP diverse Bibergängeln/-rutschen gesichtet.

Bei den Begehungen zur saP wurde Bisam/Bisamratte (*Ondatra zibethicus*) an mehreren Stellen des Plangebiets, u. a. Wörthersbach an der ehem. Gärtnerei und im Bereich der Mündung des Fendter Bachs in den Wörthersbach, gesichtet. Der Bisam stammt ursprünglich aus Nordamerika und wird häufig als „Schädling“ eingestuft.

Es ist davon auszugehen, dass verschiedene **Vogelarten** das Projektgebiet und dessen Umgriff als Verbund- bzw. Nahrungshabitat nutzen, und teils auch Brutplätze im Gebiet liegen. Die Gehölze und Baumbestände im Projektgebiet und angrenzend bieten einen Lebensraum für Vögel. Im Rahmen des Projektes erfolgte keine systematische Erhebung der Avifauna (nicht nötig in Abstimmung mit der UNB). Als Beobachtungen im Rahmen der Kartierungen zur saP wurden im Gebiet und angrenzend u.a. folgende Vogelarten erfasst: Grünspecht (*Picus viridis*) nordöstlich des Planungsgebiets (verhört, April 2020) und Goldammer am Bahndamm südlich Durchlass Michelsbach (Juni 2020). Haus- und Feldsperling und Star kommen im Bereich der Gärtnerei (April, 2020) vor, mit Brutplätzen vermutlich in Gebäuden und Nistkästen (Star). Am Fendter Bach vor der Mündung in den Wörthersbach, östlich außerhalb Plangebiet, konnte die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) belegt werden. Des Weiteren konnten im Siedlungsgebereich diverse weitere Vogelarten aus der Gruppe der s. g. Allerweltsarten (u. a. Hausrotschwanz, Bachstelze, Grünfink usw.) (vgl. hierzu saP Abschichtungsliste) gesichtet und verhört werden.



Altbäume stellen potenzielle Habitate für **Höhlenbrüter** (Vögel, Fledermäuse, Bilche) und altholzbewohnende Insekten dar. Im Rahmen der Kartierungen zur saP wurde im April 2020 eine flächige Strukturkartierung durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die untersuchten Gehölze im Untersuchungsgebiet (zumeist Einzelbäume, Baumreihen oder kleinere Gehölzgruppen) weitestgehend als relativ strukturarm anzusehen sind. Begründet ist dies v. a. durch das Alter der Bäume/Gehölze, es handelt sich i. d. R. um noch jüngere Baumbestände, und die regelmäßige Gehölzpfllege. Als wertgebend und strukturreich wurden einzelne Altbäume erfasst, hervorzuheben sind: ältere mehrstämmige Weide östlich der Gärtnerei am derzeitig rechten Ufer des Wörthersbachs, Linde (BHD: 80/90 cm, u. a. Baumhöhle, Abplattungen, Kleinvogelkasten) an der Bachstraße, Höhe Stammlestraße, Stiel-Eiche (BHD 100/120 cm, u. a. Stammriss, Blankstellen, Spaltenstrukturen) an der Schellhammnergasse, Hänge-Birke (BHD 30/40, Baumhöhle) und alte Rosskastanie (BHD 70/80, mit Spaltenstrukturen und Initialhöhlen/Dendrotelmen), beide an der Zufahrt zu Bachstraße Nr. 18.

Für **Fledermäuse** haben alte Bäume sowie die Wasserflächen Bedeutung als Sommerquartiere, Jagdreviere und Fluglinien. Gemäß saP sind im eigentlichen Eingriffsgebiet keine Vorkommen von Fledermäusen aus der Artenschutzkartierung bekannt. Im Untersuchungsgebiet (ca. 1,2 km Radius um das Planungsgebiet) sind in der Artenschutzkartierung neun planungsrelevante Fledermausarten (z.B. Großes Mausohr, Zwergfledermaus, Kleine Hufeisennase und Mopsfledermaus) genannt. „*Im Umgriff existieren als noch gut einzustufende naturnahe Jagdlebensräume verschiedenster Typen (Wald, Grünland, Fließgewässer) v. a., den im Westen angrenzenden Waldgebieten an den Einhängen des Hohenpeißenbergs, aber auch südlich von Peißenberg im Grandlmoos und dem Guggenberg. Nach Norden und Osten hin ist die Landschaft deutlich strukturärmer. Hier bieten v. a. der teilweise noch gehölzbestandene Fendter Bach, die Bahnlinie und daran angebundene Gehölze der dörflichen Siedlungen (z. B. Streuobstbestände) noch nutzbare Strukturen für strukturgebundene Fledermausarten. Im Siedlungsbereich selbst bieten auch die i. d. R. gut durchgrünten Wohngebiete aber auch die reihenartigen Baumbestände entlang des Wörthersbachs geeignete Verbundstrukturen. Diese Strukturen stellen Verbund-habitate für Transferflüge zu den o. g. umliegenden Jagdhabitaten dar. Für die Gebäude bewohnenden Arten der Gruppe stehen in den vielfach noch dörflich geprägten Siedlungsteilen von Peißenberg noch ausreichend geeignete Strukturen als Quartiere zur Verfügung.*“ (saP 2022, S. 47) „*Für die Baumquartiere bewohnenden Fledermausarten ist die Quartiersituation im direkten Siedlungsbereich von Peißenberg wohl deutlich limitiert. Allerdings bestehen in den teilweise unmittelbar an den Siedlungsrand angrenzenden Waldbeständen im Westen und Süden (z. B. Guggenberg, Michelsbachtal) noch strukturreichere Altbaumbestände.*“ (saP 2022, S. 50)

Feuchtbereiche bieten **Amphibien** Laich- und Ganzjahreslebensräume. Auch wenn das Untersuchungsgebiet von Bächen geprägt wird, allerdings wenig naturnahe Bäche ohne typische Auebereiche mit entsprechenden **Feuchtlebensräumen**, ist von keiner bedeutsamen Eignung des Gebietes für Amphibien auszugehen. Nachweise von Arten sind nicht belegt.

Im Rahmen von Beobachtungen bei Erhebungen zur saP konnten an den Bächen vereinzelte Nachweise von Libellen gesichtet werden, u. a. Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*) und Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) hauptsächlich im östlichen Abschnitt des Wörthersbachs.

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 Vegetationsbestände sind im Projektgebiet nur in geringem Umfang vorhanden, z.B. abschnittsweise in den Bachböschungen. Im Rahmen der saP wurde Vorkommen des **Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** (*Phengaris nausithous*) anhand des Vorkommens seiner notwendigen



Futterpflanze, des Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) überprüft. Im Untersuchungsgebiet konnten keine Bestände des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) erfasst werden. Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling essentielle blühende Bestände konnten sicher ausgeschlossen werden und so auch ein Vorkommen von *Phengaris nausithous* im Gebiet.

Im Untersuchungsgebiet sind naturnähere, weniger intensiv gepflegte Böschungsabschnitte im westlichen Teil des Plangebiets sowie Sonderstandorte, wie das Gelände der weitgehend aufgelassenen Gärtnerei, grundsätzlich als geeignete Habitate für Reptilien anzusprechen. Im Rahmen der Kartierungen zur saP konnte im Untersuchungsgebiet nur eine Reptilienart, die **Zaudernde Eidechse** (*Lacerta agilis*) bei vier Begehungen mit insgesamt 13 Einzelnachweisen mit 15 Individuen nachgewiesen werden. Die Nachweise lagen in den Flächen der aufgelassenen Gärtnerei und entlang der Ostseite der Bahntrasse (Schwerpunkt) sowie am stark versteinten linken Ufer des Michelsbachs, westlich der Bahntrasse (dort zwei Vorkommen erfasst). Ein weiterer singulärer Nachweis eines subadulten Männchens (wohl durchwanderndes Tier) liegt aus dem östlichen Plangebiet, nördlich des Betriebsgeländes des dortigen Wohnwagenhändlers vor. Durch die subadulten und juvenilen Individuen sind reproduzierende Teilpopulationen mit Fortpflanzungshabiten im Plangebiet belegt. (vgl. saP 2022, S.21)

Näheres zu Arten gemeinschaftlicher Bedeutung sowie den national „streng geschützten“ Arten ist im Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, Anlage D3) enthalten.

Das Schutzwert Pflanzen und Tiere hat im Projektgebiet eine geringe bis mittlere Bedeutung.

4.2.4 Schutzwert Klima und Luftqualität

In Peißenberg liegt die Jahresschnittstemperatur bei etwa 7,5°. Der Durchschnittsniederschlag beträgt im Mittel rund 1200 mm. Die niederschlagsreichsten Monate sind der Juni und Juli (Quelle: Hochwasserstudie Peißenberg, Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, 2009).

Grundsätzlich liegt das Gebiet in der Westwindzone. Lokal sind **Leitbahnen** für die Frischluftzufluss und den Kaltlufttransport zudem eng an die topografischen und mikroklimatischen Gegebenheiten gebunden (LfU 2004). An Hangflanken fließen Luftströme abwärts sowie entlang von Taleinschnitten und Bachtälern. So haben Bäche im Untersuchungsgebiet eine gewisse Bedeutung als Leitbahn für den Kalt- und Frischlufttransport.

Die Waldgebiete, wie sie ausgedehnt im Südwesten von Peißenberg zu finden sind, haben Bedeutung für die Frischluftentstehung. Waldgebiete bewirken einen bio-klimatischen 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. Die Gehölz- und Baumbestände im Projektgebiet sind diesbezüglich nur von untergeordneter Bedeutung.

Offenlandflächen dienen der Kaltluftentstehung. Große landwirtschaftliche Flächen erstrecken sich im Norden/Nordosten von Peißenberg, im Anschluss an das Projektgebiet.

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

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



4.2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Das großräumige **Landschaftsbild** wird von der Lage Peißenbergs im Pfaffenwinkel im Alpenvorland geprägt. Peißenberg liegt in einem ländlich geprägten Raum zwischen dem Hohepeißenberg im Westen und dem Guggenberg im Osten sowie der Ammer Süden bzw. Osten.

Das Untersuchungsgebiet für den BA I wird geprägt vom dicht besiedelten und bebauten Ortsbereich von Peißenberg, nördlich des Bahnhofs (ab Thalackerstraße). Auffallend sind einzelne „Freiflächen“ im dichten Siedlungsbild, die zum einen von einer aufgelassenen Gärtnerei mit ehem. Betriebsflächen und zum anderen im Nordwesten von einzelnen Bauernhöfen und den umgebenden Wiesen und Weiden stammen. Die Bäche im Untersuchungsgebiet sind sehr stark bis vollständig verändert, teils komplett verrohrt. Z. B. im Bereich Rigi-Center ist der Wörthersbach/Stadelbach vollständig verrohrt und überbaut. Die Bäche sind durch Begradigungen, technischen Ausbau und fehlende Auen geprägt. Sie schöpfen das Potential zu Bereicherung des Ortsbildes nicht aus, sind wenig attraktiv, teils auch wenig wahrnehmbar im Ortsbild und kaum erlebbar. Die die Bäche begleitenden Gehölze und Bäume sowie teils schön brühende Wiesen- und Krautbestände bereichern das Ortsbild abschnittweise. Aber auch für diese Strukturen steht kaum Platz zur Verfügung, eingeengt zwischen Straßen und Privatgärten, welche die Bachufer teils mit nutzen.

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, die durch den geplanten „Hochwasserschutzausbau Peißenberg Nord, BA I“ entstehen:

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Bemerkung
Direkter Flächenentzug: Überbauung / Versiegelung*	<ul style="list-style-type: none">• Versiegelung durch Bauwerke und Straßen/Wege-Anpassungen• 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 Gewässerausbau und -umlegung, sowie Geländemodellierungen
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	Abschnitte mit Gewässerausbau: <ul style="list-style-type: none">• Ausbau und Aufweitung Wörthersbach, mit Bündelung Abfluss durch Niedrigwasserrinne, Hochwasserabfluss kann künftig im Bachbett bzw. über Bypassleitung angeführt werden, keine Ausuferung mehr ins Vorland.• Durch Gewässereintiefung- und Aufweitung lokal Veränderung der Fließgeschwindigkeiten, -tiefen zu



Wirkfaktor	Bemerkung
	<p>erwarten, es wird jedoch ein Niedrigwassergerinne für einen gebündelten Abfluss angelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau von Abstürzen, Herstellung gewässerökologische Durchgängigkeit
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung durch Bauwerke und Straßen/Wege-Anpassungen • Überbauung • Geländeabtrag durch Gewässerumlegung, Aufweitung Bachquerschnitt und Geländemodellierungen
Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe ins bereits im Bestand deutlich ausgebauten/verbaute Bachbett von Wörthersbachs, Michelbach und Sulzerbach durch Gewässerausbau, Gewässerumlegung und weitere Hochwasserschutzmaßnahmen
Veränderung standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	<ul style="list-style-type: none"> • kleinräumig Veränderungen der kleinklimatischen Verhältnisse durch geringfügige Rodung von Bäumen und Gehölzen (punktuell entfällt Beschattung), keine relevante Verringerung für Frischluftentstehung • keine Querbauwerke in Hauptfließrichtung des Luftstromes (parallel zum Bach), keine relevanten Wirkungen auf Luftstrom und -austausch durch geringe Erhöhung Schutzlinien (Blocksteinmauern)
Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkungen/ Individuenverluste	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der gewässerökologischen Durchgängigkeit des Wörthersbach im Bereich Gewässerausbau durch Rückbau Abstürze und Herstellung Niedrigwassergerinne mit Bündelung Abfluss

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 genutzten 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, welche über eine dauerhafte Beanspruchung 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; keine Nachtarbeiten vorgesehen
Erschütterungen / Vibration	<ul style="list-style-type: none">• Kurzzeitig während der Bauarbeiten

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktor	Bemerkung
Verlust / Änderung der charakteristischen Dynamik	<ul style="list-style-type: none">• Im Hochwasserfall: Abfluss im Gewässerbett bzw. über Abschlag Verrohrung, innerhalb der Schutzlinien, keine Ausuferungen mehr in die Fläche
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.
- Alle im Rahmen des Fachbeitrages zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) entwickelten Maßnahmen sind umzusetzen.

5.2.2 Optimierung der Baumaßnahmen

Zeitliche Festsetzung der Fällungen/Rodungen

- alle **Bäume mit als Winterquartier geeigneten Strukturen**, die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar zu fällen sind, **ausschließlich im Zeitraum zwischen Anfang September bis Ende Oktober** zu entfernen. (saP M-02)

Die Auswahl der zu fällenden Bäume ist durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung mit Erfahrung in Bezug auf Quartierstrukturen vorzunehmen. Die zu fällenden Bäume sind hierbei eindeutig zu kennzeichnen. Ihre Lage ist in Absprache mit dem für die Fällung zuständigen Unternehmen in einer Karte zu dokumentieren.

Um eine Schädigung/Tötung von möglichen Individuen hoch bedrohter Fledermausarten zu vermeiden, sind alle Bäume mit erhöhter Quartiereignung (v. a. Spechthöhlen) im Vorfeld der Fällung oder in deren unmittelbarem Nachgang mit Hilfe geeigneter Methoden (Endoskop) auf Besatz zu kontrollieren. Aufgefundene Fledermäuse sind in umliegend vorhandene Kästen mit Überwinterungseignung (vgl. CEF-01) zu verbringen.

- Alle **sonstigen Gehölz- und Saumstrukturen** inkl. Hochstaudenfluren sind nur **außerhalb der Vogelbrutzeit** gem. § 39 BNatSchG zu entfernen. Ausführung nur im Zeitraum von **Anfang Oktober bis Ende Februar** möglich. Die zeitgerechte Ausführung der Maßnahmen ist

von der naturschutzfachlichen Baubegleitung sicherzustellen, der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen und in Wort und Bild zu dokumentieren. (saP M-02)

- Im Rahmen der Gehölzfällung ist das Befahren und der Einsatz von schwerem Rücke- und Fällgerät mit Rücksichtnahme auf mögliche unterirdische Winterquartiere soweit wie möglich zu minimieren. (saP M-03)

- Eine **Rodung der Wurzelstöcke und Erdarbeiten** sind in den planlich dargestellten Flächen (Bereich ehem. Gärtnerei), bis nach Abschluss der Vergrämungs- und ggf. Abfangmaßnahmen zur Zauneidechse (**frühestens Mitte April**, vgl. M-07 bzw. M-08) nicht zulässig. (saP M-03)

Die zeitgerechte Ausführung der Maßnahmen ist sicherzustellen, in Wort und Bild zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

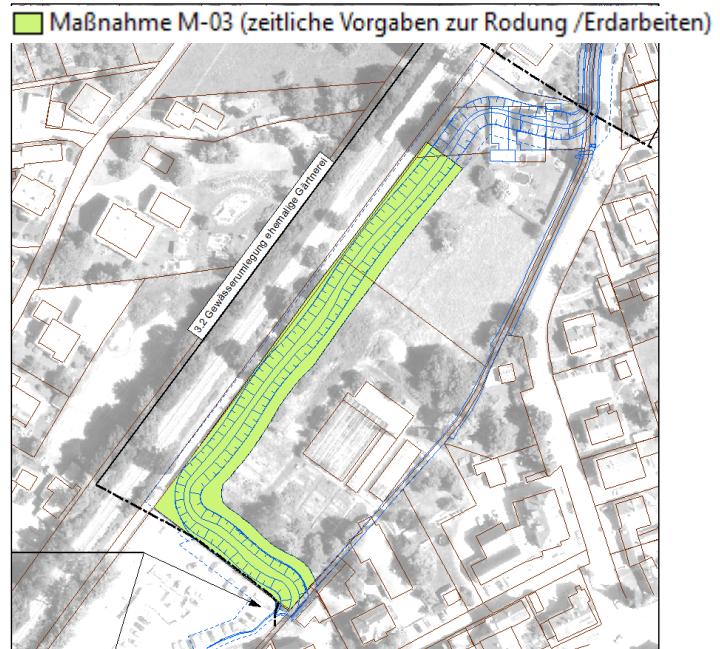


Abbildung 24: Karte zeitliche Vorgaben für Rodung/Erbauarbeiten im Bereich ehem. Gärtnerei

Maßnahmen zur Vergrämung etc.

- **Vergrämungsmahd Zauneidechse** (saP M-07): Um die Habitateignung für Zauneidechsen so weit wie möglich herabzusetzen und ein Abwandern der Tiere zu erreichen, ist eine Vergrämung im Vorfeld der Abfang- und Baumaßnahmen durchzuführen. Die Vergrämung erfolgt nach Entfernung der Gehölze (vgl. M-02 i. V. M-03) durch eine wiederkehrende Vergrämungsmahd im Bereich der Hochstauden-, Altgras- und Ruderalfluren frühestens ab Oktober spätestens ab Anfang März in den planlich dargestellten Bereichen. Die durchführenden Personen sind von der Naturschutzfachlichen Baubegleitung entsprechend einzuzuweisen.

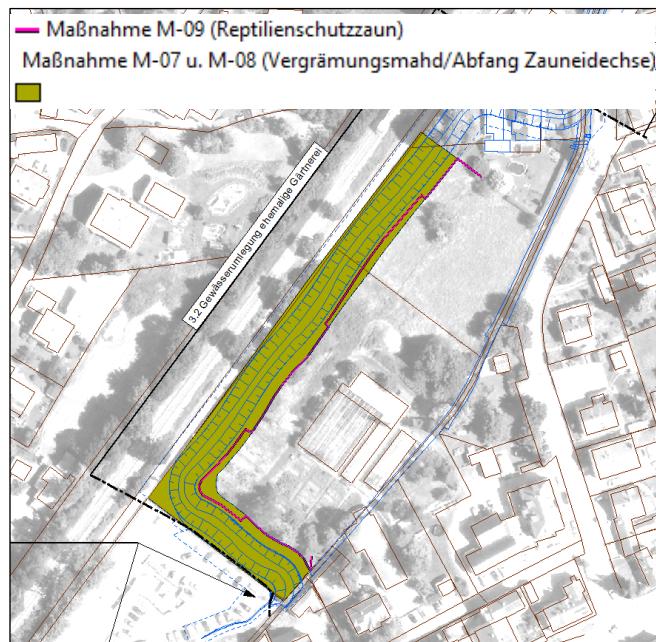


Abbildung 25: Karte Vergrämung Zauneidechse, Abfang und Reptilienschutzzaun im Bereich ehem. Gärtnerei

- Die Durchführung der Mahd ist zu dokumentieren. Das Mähgut ist, soweit wie möglich aus den Flächen zu entfernen, es kann jedoch punktuell in der Fläche zwischengelagert werden.



- **Maßnahmen zur Minimierung von Individuenverlusten von Reptilien** (saP M-08):
Als ergänzende Maßnahme zur Minimierung von baubedingt potentiell auftretenden Individuenverlusten von potentiell vorkommenden Reptilien (v. a. Zauneidechse) ist im Zeitraum zwischen Mitte März und Mitte April (je Witterung) nach Gehölzentfernung/Mahd und vor Eingriffsbereich (vgl. M-02 und M-03) eine **zweimalige Begehung** des relevanten Eingriffsbereichs (= Flächen mit Vergrämungsmahd) auf vorkommende Zauneidechsen durchzuführen. Die Begehungen sind von einer fachkundigen Person zum optimalen Zeitpunkt (Tageszeit/Witterung) durchzuführen. Begehungszeitpunkt, Witterung und Ergebnisse sind zu dokumentieren.

Werden keine Reptilien festgestellt, so sind keine weiteren Maßnahmen zu ergreifen. Es ist von einer weitgehenden Abwanderung von ggf. vorkommenden Einzeltieren aus dem Eingriffsbereich durch die durchgeführte Gehölzentfernung- bzw. Vergrämungsmahd auszugehen.

Werden Reptilien erfasst, so sind unmittelbar folgende ergänzende Maßnahmen durchzuführen:

* Auffang der Tiere aus dem Eingriffsbereich zwischen April und Ende Mai/Anfang Juni durch Hand-, Kescher-, oder Schlingenfang.

Dabei ist von mind. 4 Auffangterminen bei günstiger Witterung auszugehen. Die genaue Anzahl und Häufigkeit ist in Abhängigkeit der Geländestruktur nach Vergrämungsmahd, des Auffangerfolgs und der verbleibenden Abundanz der Art im Eingriffsgebiet mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Fänge sind von fachkundigem Personal zum optimalen Zeitpunkt (Tageszeit/Witterung) durchzuführen. Zeitpunkt, Witterung und Fangergebnisse sind getrennt nach Geschlecht und Alter zu dokumentieren.

* Verbringen der Tiere in die zu erstellende Maßnahmenflächen CEF-03.

- **Errichtung eines Reptilienschutzauns** (saP, M-09):

Um nach Abschluss der Vergrämungsmahd bzw. des ggf. erforderlichen Auffangs und während der Bauarbeiten eine Rückwanderung vergrämter bzw. umgesetzter Tiere ins Baufeld zu verhindern, ist ein überkletterungssicherer Schutzaun zu installieren.

Dies betrifft die Teilpopulation im Bereich der ehem. Gärtnerei (s. Abb. 26) und jene im Oberwasser der Baumaßnahme am Michelsbach.

Der Zaun ist mit ausreichend Abstand zur geplanten Zufahrt hin zu errichten. Er ist in einer Höhe von mind. 40 cm aus Folie/Plastik oder Metallplatten zu erstellen, offenes Gewebe oder Netze sind nicht geeignet. Die Unterkante des Zauns ist in den Boden einzulassen oder mit Erdmaterial, Sand oder Split anzudecken, um ein Durchschlüpfen von Tieren zu verhindern.

Der genaue Verlauf des Zaunes ist vor Ort von der naturschutzfachlichen Baubegleitung bereits im Vorfeld der Maßnahme festzulegen. Die Funktion des Zaunes ist im Zeitraum zwischen Mitte April und Ende Oktober bis zur Einstellung von relevanten Bauarbeiten (Anlage der Freiflächen) zu gewährleisten und regelmäßig zu kontrollieren. Aufwachsende Vegetation ist in einem Streifen von ca. 0,5 m regelmäßig mit Freischneider zu entfernen.

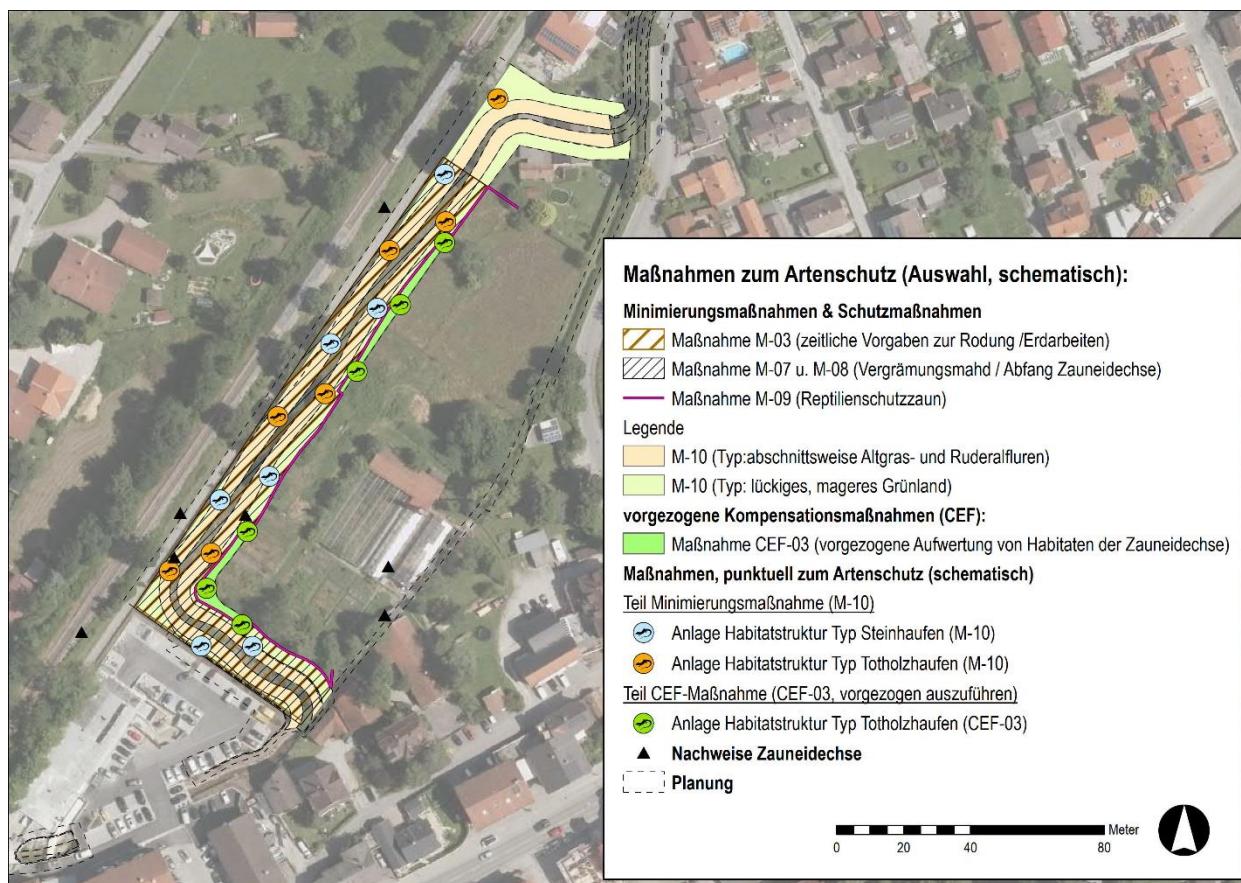


Abbildung 26: Karte (Quelle: saP 2022)

Zeitliche Festsetzungen der Bauarbeiten

- Die Bauarbeiten im Gewässer sollten nach Möglichkeit außerhalb der Laichzeit relevanter Fischarten stattfinden. Eine Abstimmung mit der örtlichen Fischerei und der Fischereifachberatung wird empfohlen.

5.2.3 Schutzmaßnahmen

- Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen (saP M-04):**
Um baubedingte Beeinträchtigungen von angrenzend an den Eingriffsbereich bestehenden wertgebenden Habitaten bzw. im Rahmen der CEF-Maßnahmen errichteten Habitatstrukturen zu vermeiden, sind diese durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Bauverlauf zu schützen. Hier sind in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung Maßnahmen wie Abpflockung mit Flatterband bzw. Bau- oder Baumschutzaun (DIN 18920 bzw. RAS-LP 4) vorzusehen. Eine baubedingte Nutzung der CEF-Flächen als Arbeitsraum, Lager-, Verkehrs- oder Baustelleneinrichtungsflächen ist nicht zulässig. Die getroffenen Vermeidungsmaßnahmen sind von der Umweltbaubegleitung zu dokumentieren und auch im Bauverlauf fortlaufend zu überwachen.
- Minimierung von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen (saP M-05):**
Bau- bzw. anlagebedingte Beeinträchtigungen von artenschutzrechtlich besonders bedeutsamen Habitaten durch temporär benötigte Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind zu vermeiden. Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind in Bereichen vorzusehen, die



nur eine untergeordnete Bedeutung für gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten aufweisen. Zur Bauausführung sind flächensparende Arbeitsweisen bzw. -techniken einzusetzen, die Eingriffe in nur temporär benötigte Flächen, wie Arbeitsräume, soweit wie möglich minimieren. Dies ist insbesondere im Bereich wertgebender Flächen, wie feuchten Hochstaudenfluren, Gehölzen sowie Gewässerufer zu berücksichtigen. Die Vorgaben aus Maßnahme M-05 wurde im Rahmen der Planungen bereits berücksichtigt.

- Aufgrund der Nähe zu Oberflächengewässern und Grundwasser werden ausschließlich biologisch abbaubare Maschinenöle eingesetzt.

Baustelleneinrichtungsflächen / Bautrassen

- Die Zufahrten zur Baustelle erfolgen soweit möglich über vorhandene Zufahrtswege, im Baufeld oder die in 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 teils vorgesehen sind.
- 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“, 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. Geländemodellierungen, Böschungen) aufzubringen. Stellenweise könnte durch die strukturreiche Oberfläche (Wurzelstücke, Steinblöcke) kein direkter Oberbodenabzug möglich sein. In diesen Bereichen wird, soweit möglich, der Oberboden von den Strukturen „abgeschüttelt“ und ebenfalls zum Wiedereinbau zwischen-gelagert. Die groben Baum-/Gehölzwurzeln sowie größere Steine werden vor der Zwischenlagerung oder spätestens vor dem Wiedereinbau aussortiert. Bei Bedarf ist der Oberboden vor Wiedereinbau zu sieben.

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.
- Es ist eine **qualifizierte artenschutzfachliche Umweltbaubegleitung** (UBB) für den Artenschutz einzusetzen, die sicherstellt, dass die Vorgaben der speziellen



artenschutzrechtlichen Prüfung im Hinblick auf die Maßnahmen zum speziellen Artenschutz eingehalten werden. Der Unteren Naturschutzbehörde ist Name und Erreichbarkeit der beauftragten Person vor Umsetzung der Maßnahmen und Baubeginn mitzuteilen. Die Maßnahmen bzw. deren Umsetzung sind entsprechend o. g. Vorgaben in Wort und Bild zu dokumentieren. Beginn bzw. Abschluss der Maßnahmen zum speziellen Artenschutz sind der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen bzw. mitzuteilen. (saP M-01).

5.2.4 Gestaltungsmaßnahmen

Das Projektgebiet liegt hinsichtlich der Ursprungsgebiete für gebietseigenes Saatgut in der Region 17 „Südliches Alpenvorland“ und hinsichtlich des Vorkommensgebietes für gebietseigene Gehölze in „6.1 Alpenvorland“.

Es sind folgende Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen:

Gewässerausbau

- Rückbau bestehende Abstürze, Herstellung gleichmäßiges Sohlgefälle
- Das Sohlmaterial ist beim Ausbau zu sichern. Die notwendige erosionssichernde Steinschüttung auf einem Geotextil ist mit dem zuvor ausgebautem Sohlnsubstrat des Wörthersbach zu überdecken bzw. die Steinzwischenräume mit diesem zu verfüllen. Für eine Vollständige Überdeckung des aufgeweiteten Gewässerquerschnittes wird das vorhandene Material nicht ausreichen, es ist daher durch geeignetes kiesiges Material (in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung) zu ergänzen.

Uferböschungen, Geländemodellierungen

- Böschungen, die mit Wasserbausteinen gesichert werden, sind von oben (Böschungsschulter) so weit wie möglich mit Oberboden anzudecken und mit einer artenreichen Saatgutmischnung anzusäen (im Übergang zu den angrenzenden Arbeitsräumen). Es ist standortgerechtes, artenreiches Saatgut aus gebietsheimischer Herkunft zu werden. Es wird die Mischung „Blumenwiese“ oder „Böschungen, Straßenbegleitgrün“ vorgeschlagen.
Zur Pflege sind diese Bestände, soweit die Zugänglichkeit möglich ist, extensiv zu pflegen durch Mahd 1 bis 2 mal pro Jahr, mit Abtransport Mähgut.
- Uferböschungen ohne Sicherung mit Wasserbausteinen, Geländemodellierungen:
Oberbodenaufrag: 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.

Berücksichtigung von Ansprüchen der Zauneidechse im Bereich des verlegten Wörthersbachs (saP M-10):

Der geplante verlegte Teil des Wörthersbachs zw. Bau-km 0+100 und 0+350 stellt zukünftig ein wichtiges zusätzliches Habitat für die Zauneidechse i. V. mit Vorkommen an der Bahnlinie im Norden im Westen des Vorhabensgebiets dar. Um eine günstige Habitatfunktionen zu sichern und negative Auswirkungen zu minimieren, soll die Habitatqualität über die Einführung von Habitatstrukturen entsprechend begünstigt werden.

So sind die dargestellten Pflegewege samt Begleitflächen als lückiges. Mageres Grünland anzusäen (Typ: lückiges, mageres Grünland) und in den Böschungsflächen beiderseits des Bachs auf mind. 20% der Flächen Altgrasfluren mit Störstellen und Ruderalfuren zu entwickeln (Typ: abschnittsweise Altgras- und Ruderalfuren). Hierbei sind insbesondere die



oberen, naturgemäß trockeneren Böschungsbereiche zu berücksichtigen.

Für die Ansaat der Flächen ist eine zertifizierte Saatgutmischung Typ „Magerrasen“ oder „Salbei-Glatthafer-Wiese“ aus gebietsheimischen Regionalsaatgut zu verwenden, z. B. Rieger-Hoffmann GmbH, Mischung „Sand- und Magerrasen“ oder „Blumenwiese“. Die verwendeten Mischungen sind mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung bzw. der Unteren Naturschutzbehörde vor Ansaat abzustimmen (vgl. Maßnahmenbeschreibung CEF-03).

Als strukturelle Aufwertung sind im oberen Böschungsbereich mind. 7 Stk. Nagelfluh- oder Lesesteinhaufen mit Sandaufschüttung (Waschsand) als Deckung, Rückzugsort und Sonnenplätze einzubringen. Sie sind in einer Grundfläche von mind. von ca. 4 m², (Volumen ca. 3-4 m³) auszuführen, dabei können vereinzelt Totholz oder einzelne Wurzelstücke mit eingebracht werden. Die Lage ist von der naturschutzfachlichen Baubegleitung vor Ort festzulegen. Naturschutzfachlich spricht nichts gegen die Verwendung von gebrochenen Betonbrocken ohne Armierung. Verunreinigtes Material, Bauschutt mit sonstigen Stoffen, Ziegel oder Pflastersteine sind nicht zulässig. In jedem Fall ist auf eine Anböschung der unteren 20 cm des eingebrachten Grobmaterials mit anstehendem Rohboden zu achten, um auch geschlossene Spalten und Lücken als Rückzugs- und Überwinterungshabitate zu schaffen. Als Totholz sind nur Wurzelstücke oder grobes Astwerk und kein Schnitt- oder Grüngut zu verwenden. Ist kein geeignetes Material bzw. zu wenig hiervon vorhanden, so ist es anzufahren. Lage und genaue Ausbildung sind in enger Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung auszuführen.

Als weitere strukturelle Aufwertung sind 7 Stk. Asthaufen (Grundfläche ca. 3-4 m², Höhe ca. 1,00 m) aus Totholz, laubfreien Ästen und Wurzelstücken anzulegen. Dabei kann auch vor Ort im Rahmen der Gehölzentnahmen gewonnenes, geeignetes Material verwendet werden. Vorzugsweise angrenzend an Habitatstrukturen sind kleine Gruppen lichter Gehölze (Rosen, Schlehe, Weißdorn) zur Deckung und als Schattenplätze für Reptilien (Thermoregulation) einzubringen.

- Im Ortsbereich sind entlang des Wörthersbachs **Einzelbäume und Gehölze** zu pflanzen, soweit dies aufgrund des sehr eingeschränkten Platzes und der Flächenverfügbarkeit möglich ist. Standorte gemäß LBP-Maßnahmenplan

Dabei sind heimische, standortgerechte **Laubbäume** zu verwenden, angrenzend an den Straßenraum/Parkplätze 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 platanoides*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Linde (*Tilia cordata*). Entlang von Straßen und Parkflächen Mindestqualität 4 x verpflanzt, Stammumfang mind. 20-25 cm und erhöhter Astansatz von mind. 2,5 m.

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

Bei Bedarf sind die gepflanzten Bäume durch geeignete Maßnahmen vor Biberverbiss zu schützen

- Bereich 2 Hochwasserschutzmaßnahme am Michelsbach:
Fahrt/Deich-Krone: Ausbildung Kronenweg aus hydraulisch gebundener Wegedecke mit Ansaat „Parkplatzrasen mit Achillea“

5.2.5 Weitere Maßnahmen der Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

- **Überprüfung von Gebäuden auf Quartiere/Brutplätze (saP M-06):**
Kommt es im Rahmen des Vorhabens zum Rückbau von Gebäuden oder zu relevanten Eingriffen an Gebäuden, so sind diese in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung und der Unteren Naturschutzbehörde gesondert artenschutzrechtlich zu beurteilen.



Hier sind insbesondere artenschutzrechtliche Betroffenheiten von Gebäude bewohnenden Fledermaus- und Vogelarten zu berücksichtigen.

- **kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich für baumbewohnende Fledermäuse und Höhlenbrüter (saP CEF-01):**

Entfallende artenschutzrechtlich relevante natürliche Quartiersstrukturen für Fledermäuse sind durch Fledermauskästen unterschiedlicher auszugleichen. Dabei sind in Abstellung auf BMVBS (2011) pro verloren gehender artenschutzrechtlich relevanter Struktur (7 Stk.) 3 Kästen (= 21 Stk.) als kurzfristig wirksamer struktureller Ausgleich zu erbringen. Weiterhin sind verloren gehende Baumhöhlen als Brutplatz für Höhlenbrüter im Verhältnis 1:1 durch Nistkästen zu kompensieren.

An zu fällenden Bäumen vorhandene Kleinvogelkästen sind außerhalb der Brutzeit gem. § 39 BNatSchG an nicht betroffene Bäume umzuhangen.

Durch diese Maßnahme wird der vorhabensbedingt stattfindende Ausfall an kurzfristig nutzbaren natürlichen Strukturen innerhalb des Aktionsraums der lokalen Populationen vorzeitig und ohne eine wesentliche Unterbrechung der Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten (Time-Lag), kompensiert.

Vorgaben Fledermauskästen:

6 Stück Rundkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „2FN“ oder gleichwertig

12 Stück Flachkästen, z. B. Fa. Schwegler Typ „1FF“ oder gleichwertig

2 Stück Großhöhle für Spaltenbewohner, z. B. Fa. Schwegler Typ „FFH“ oder gleichwertig

1 Stück Großraum- & Überwinterungshöhle z. B. Fa. Schwegler Typ „1FW“ o. gleichwertig

Vorgaben Brutvogelkästen:

3 Stück Vogelbrutkästen für höhlenbrütende Kleinvogelarten z. B. Fa. Schwegler Typ 1B – Fluglochweite Ø 32 mm oder „2GR“ – Fluglochweite oval 30x45 mm oder gleichwertig

Die Anbringung der Kästen erfolgt zum einen an bestehen bleibenden Bäumen entlang des Wörthersbachs im Ortsgebiet, sowie im Bereich einer Altbaumgruppe entlang des Fendter Bachs kurz vor dessen Einmündung in den Wörthersbach auf Fl.-St. Nr. 285 bzw. 2177, Gemarkung und Gemeinde Peißenberg.

Um den Anforderungen als CEF-Maßnahme zu entsprechen, sind die Kästen spätestens bis zu Beginn der nächsten Brut- bzw. Wochenstubenzeit ab 1. März nach Fällung der Bäume im Herbst anzubringen. Die Kästen sind von einer naturschutzfachlich ausgebildeten Fachkraft forstwirtschaftlich sachgerecht anzubringen und lagegenau zu dokumentieren. Entsprechend der Vorgaben der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern (HAMMER & ZAHN 2011) sind die Fledermauskästen 15 Jahre lang zu warten, bei Verlust zu ersetzen und einmal jährlich außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG zu reinigen.

- **langfristige Sicherung von Habitatstrukturen für Fledermäuse (saP CEF-02):**

Zur langfristigen Sicherung von Habitatstrukturen für die betroffenen Fledermaus-Arten und als Kompensation zu den entfallenden Bäumen mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen (4 St.) sind 4 St. **geeignete Biotopbäume** auf Fl.-St. Nr. 285 bzw. 2177, Gemarkung und Gemeinde Peißenberg auszuweisen.

Definition Biotopbaum:

* vorzugsweise lebender Laubbaum, in Ausnahmefällen auch strukturell geeignete Nadelbäume (vgl. unten)

* Brusthöhendurchmesser (BHD) über 40 cm (Ø in Höhlenhöhe mind. 25 cm) oder Baum mit geeigneten Höhlen- oder Spaltenquartieren bzw. großflächigen Rindenabplattungen

* geeignete Lage zur dauerhaften Sicherung (Verkehrssicherung)

Die so auszuweisenden Bäume sind aus der Nutzung zu nehmen und müssen ihren natürlichen Zusammenbruch in den Beständen erfahren können. Sie sind fachgerecht auszuwählen, dauerhaft zu markieren (Farbmarkierung und Baumplaketten) und zum Zweck der Kontrolle zu dokumentieren bzw. in einer Karte zu verorten.



- **vorgezogene Aufwertung von Habitaten für die Zauneidechse (saP CEF-03):**

Um die vorhabensbedingt auftretenden Habitatverluste für die betroffene Teilpopulation der Zauneidechse im Eingriffsbereich ca. zw. Bau-km 0+75 und 0+325 für den Zeitraum aufzufangen, bis die Uferböschungen sowie die Pflegefahrt am Ostufer von der Art besiedelt werden können, wird CEF-03 vorgegeben.

Hierzu ist im **Vorfeld des Eingriffs** in **zwei Teilflächen (je ca. 130 m²)** die Aufwertung bzw. Neuschaffung von extensiven, lückigen bis mageren wärmegetönten Lebensräumen inkl. Habitatstrukturen durchzuführen. Die Anlage der Maßnahmenflächen erfolgt in für die Zauneidechse derzeit mäßig geeigneten Habitaten. Es ist zu unterstellen, dass Eingriffe in diese Bereiche nach Ende der jahreszeitlichen Aktivitätszeit nur geringe negative Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen bewirken und auch keine erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit durch die Anlage der CEF-Flächen ausgelöst wird.

In den CEF-Flächen ist nach Entfernung und Rodung der bestehenden Gehölze und nitrophilen Hochstauden je nach anstehenden Bodenverhältnissen der Oberboden nach Maßgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung ggf. abzutragen oder mageres Material einzubringen, um entsprechend nährstoffarme Standortverhältnisse zu erreichen. Über Ansaat sind den planlich dargestellten Flächen lückige ruderalisierte Wiesen / Magerrasen zu entwickeln. In Teilbereichen der Pflanzflächen können geeignete bestehende Gehölze nach Maßgabe der naturschutzfachlichen Baubegleitung erhalten werden.

Für die Ansaat der Flächen ist eine zertifizierte Saatgutmischung Typ „Magerrasen“ oder „Salbei-Glatthafer-Wiese“ aus gebietsheimischen Regiosaatgut zu verwenden, z. B. Rieger-Hoffmann GmbH, Mischung „Sand- und Magerrasen“ oder „Blumenwiese“. Die verwendeten Mischungen sind mit der UBB bzw. der Unteren Naturschutzbehörde vor Ansaat abzustimmen.

Vor der Ansaat sind die Flächen durch geeignete Bodenbearbeitung auf die Ansaat vorzubereiten. Stark verfestigter Untergrund ist zu lockern oder wo möglich flach zu anfräsen. Die Ansaat erfolgt im Frühjahr bzw. Herbst bei vorzugsweise bei feuchter Witterung. Die Ansaatstärke sollte max. ca. 3-4 g/m² betragen. Das Saatgut ist beim Ausbringen mit einem geeigneten Füllstoff als Ansaathilfe zu versehen. Hier kann trockener (!) Sand, Sägemehl, Gries idealerweise aber Sojaschrot auf 10g/m² verwendet werden. Damit wird eine gleichmäßige Aussaat auch der feinen, oft begrannnten Grassamen erreicht. Wichtig ist der Bodenschluss der Samen, der durch Anwalzen gewährleistet sein muss. Eine Ammenansaat (2g/m²) aus Roggentrespe (*Bromus secalinus*) kann zur Erosionssicherung und Bodenstabilisierung erfolgen. Je nach Auflaufen des Saatguts bzw. Aufkommen von unerwünschten Arten (z. B. Gänsehirse) ist nach ca. 4-6 Wochen ein Schröpfchnitt erforderlich. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Um die Entwicklungsziele zu erreichen ist, nach entsprechender Entwicklungszeit, eine dauerhafte Pflege der Flächen erforderlich. Die zu entwickelnden CEF-Flächen (wie auch die für die Zauneidechse optimierten Flächen der Pflegefahrt, vgl. M-09) sind durch eine 2-schürige Mahd zu pflegen. Der erste Schnitt ist im Zeitraum ab Ende Mai bis spätestens 15. Juni, der zweite Schnitt ab 15. September jeden Jahres durchzuführen. Das Mahdgut ist abzufahren, eine Mulchmahd, sowie der Einsatz von Bio- und Herbiziden oder Düngemitteln sind unzulässig.

Als weitere strukturelle Aufwertung sind den CEF-Flächen je 3 Stk. Asthaufen (Grundfläche ca. 3-4 m², Höhe ca. 1,00 m) aus Totholz, laubfreien Ästen und Wurzelstöcken anzulegen. Dabei kann auch vor Ort im Rahmen der Gehölzentnahmen gewonnenes, geeignetes Material verwendet werden.

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 Sulzerbach, Wörthersbach und Michelsbach.

1 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Sulzerbach

Oberstrom der Zufahrt zum Parkplatz Rigi-Center ist eine Aufweitung des Gewässerbetts vorgesehen. Der Sulzerbach verläuft hier eingeengt zwischen den Verkehrsflächen und seine Ufer sind bereits im Bestand durch Steinsatz (teils überwachsen) befestigt. Anschließend verläuft der Bach überdeckt am Rigi-Center-Parkplatz. Gemäß Planung erfolgt in dem aufzuweitenden Bachschnitt eine Scheinschüttung als Sohlsicherung, die Zwischenräume werden mit Sohlsubstrat verfüllt und eine Niedrigwasserrinne wird modelliert.

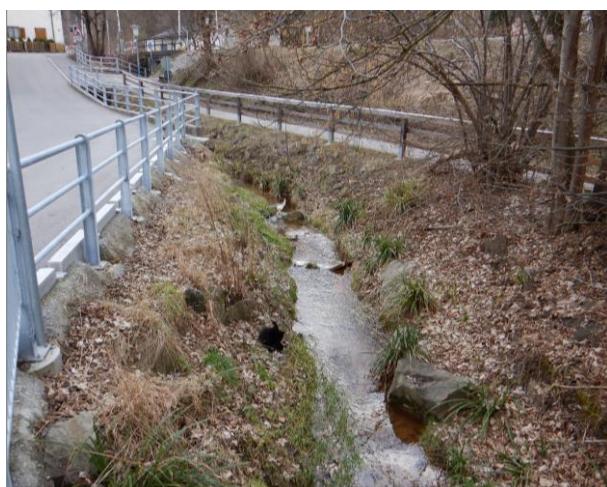


Abbildung 27: Sulzerbach Bestand, Blick nach oberstrom, rechts im Bild Bahndamm

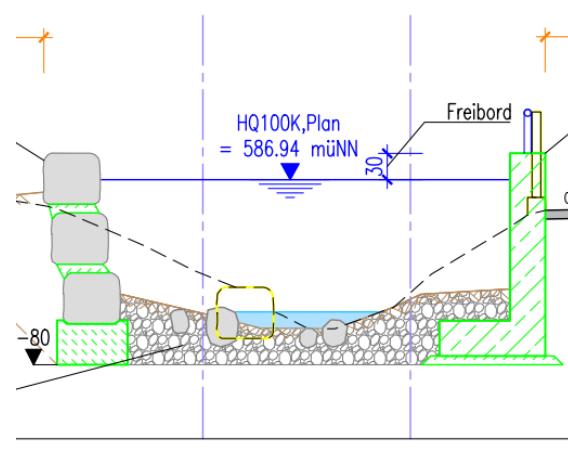


Abbildung 28: Querschnitt Sulzerbach Planung
(Quelle: IB Winkler Plan 004-1, Schnitt B-B Sulzerbach vor Mündung)

2 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach

Der Mündungsbereich des Buchaugraben in den Michelsbach wird im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahme hydraulisch günstig umgestaltet (bisher mündet der Buchbach beinahe in einem 90 Grad-Winkel in den Michelsbach), sodass das Abflussvermögen des Gewässerbetts erhöht und der Bemessungshochwasserabfluss ohne Ausuferung abgeführt werden kann. Dabei



kommt es in beiden Gewässern sehr lokal (auf wenigen Metern) zu baulichen Maßnahmen und damit zu Eingriffen. Sohle und Uferböschungen sowohl von Michels- als auch Buchbach sind im Bestand im Eingriffsbereich (auf Höhe der Zusammenmündung sowie etwas unter- und oberstrom davon) massiv gesichert, so dass die geplante Maßnahme hier dauerhaft zu keinen Verschlechterungen der Gewässer führt. Der geplante Rückbau der bestehende Bachüberfahrt und Verlegung dieser um ca. 7 m nach Unterstrom entwickelt auf den Michelsbach keine relevanten Wirkungen.

Des Weiteren sind am Michelsbach, unmittelbar oberstrom des Bahndamms und vor dessen Einmündung in den Wörthersbach, Maßnahmen geplant. Im Bereich des Einlaufs in die Bahndamm-Verrohrung werden durch eine Geländemodellierung die Ufer und der vorhandene Grüneweg um bis zu ca. 60 cm angehoben. Maßnahmen direkt im Gewässer sind nicht vorgesehen.

3 Gewässerausbau des Wörthersbachs

Der geplante Gewässerausbau des Wörthersbachs erfolgt von unterstrom der Verrohrung unter dem Rigi-Genter (Station 0+000) bis zur Brücke Forster Straße (Station 1+115) auf 1,115 km Länge und hat das Ziel den Bemessungsabfluss beim HQ100K schadlos abführen zu können.

Im Bereich der ehemaligen Gärtnerei (Bereich 3.2) erfolgt eine Umlegung des Wörthersbachs nach Westen/Nordwesten. Der neue, naturnah gestaltete Bachlauf hat eine Länge von ca. 273 m, der ursprüngliche Bachlauf (Betonkanal, F11) wird auf einer Länge von ca. 170 m verfüllt. Es erfolgt damit eine Laufverlängerung um ca. 100 m. In die Sohle ist eine erosionssichernde Steinschüttung einzubauen (aufgrund des anstehenden weichen Bodens), die mit Sohlsubstrat überdeckt wird. Der neue Bachlauf wird naturnah gestaltet mit leicht variierender Sohlbreite, Einbringung von Strukturen ins Gewässer, v.a. im Uferbereich, Ausbildung der neuen Bachböschungen mit wechselnden Böschungsneigungen und bereichsweise Sicherung mit ingenieur-biologischen Bauweisen. Die vier durch den kurvigen Verlauf sich ausbildenden Prallhänge werden durch Blocksteinmauern oder Krainerwände vor Strömungsangriff gesichert.

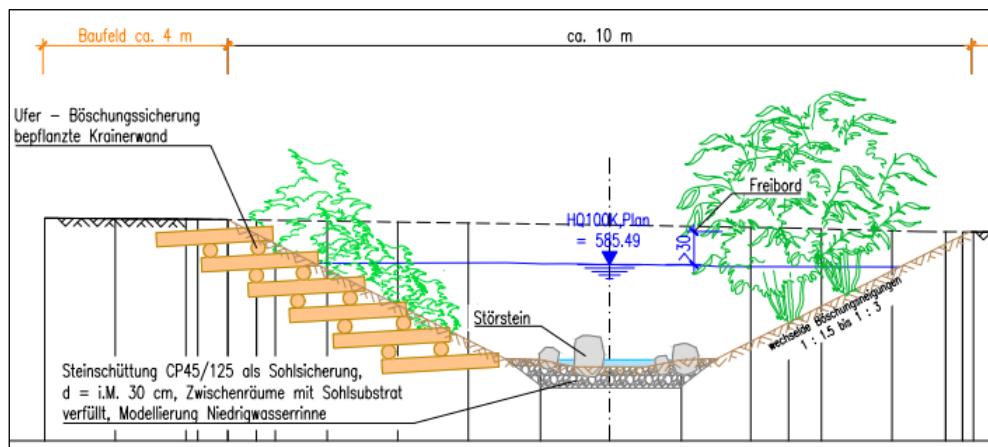


Abbildung 29: Querschnitt Wörthersbach Bereich 3.2, Planung (Quelle: IB Winkler Plan 004-1, Schnitt D-D)

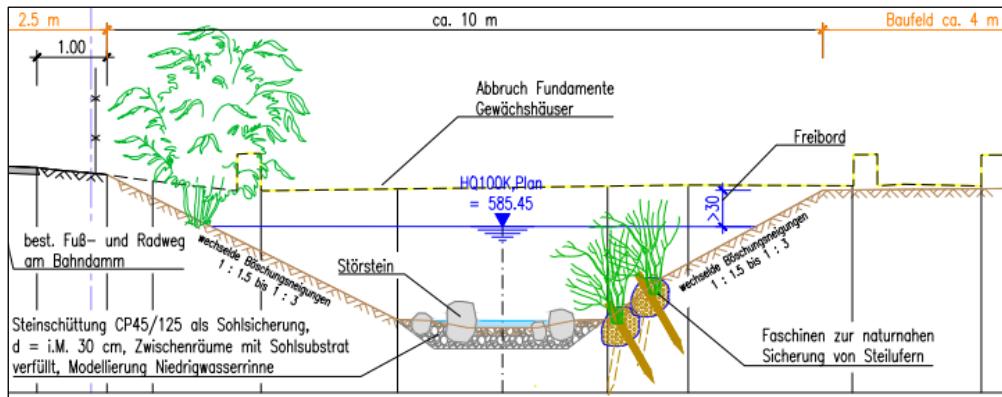


Abbildung 30: Querschnitt Wörthersbach Bereich 3.2, Planung (Quelle: IB Winkler Plan 004-1, Schnitt E-E)

Nach der Umlegung des Wörthersbachs im Bereich der ehem. Gärtnerei erfolgt im weiteren Verlauf bis zur Brücke Schwalbenweg (Bereich 3.3) sowie zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg (Bereich 3.6) und zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße (Bereich 3.8) ein Gewässerausbau auf ca. 750 m Länge. Dort wird die bestehende Betonrinne des Wörthersbachs abgebrochen und das Gewässer auf eine Breite von 4,5 m (Bereich 3.3) bzw. 5,5 m (Bereich 3.6 und 3.8) aufgeweitet. Beidseitig werden die Ufer mit Blocksteinmauern abgefangen. In die Bachsohle wird eine Steinschüttung (50 cm mittlere Schüttstärke) auf einem Geotextil eingebracht zur Sicherung des tonigen, schluffigen Untergrunds. Die Steinzwischenräume werden mit zuvor ausgebautem Sohlsubstrat verfüllt. In der Steinschüttung wird eine Niedrigwasserrinne modelliert. Für den Wörthersbach erfolgt durch den Abbruch der bestehenden Betonrinne und Herstellung der neuen Bachsohle mittels Steinschüttung (50 cm mittlere Schüttstärke; Überdeckung mit zuvor ausgebautem Sohlsubstrat) sowie Anlage einer Niedrigwasserrinne im breiten Bachbett eine gewisse Aufwertung. Im Gegenzug fehlen Uferböschungen mit in den Bach überhängender Vegetation.

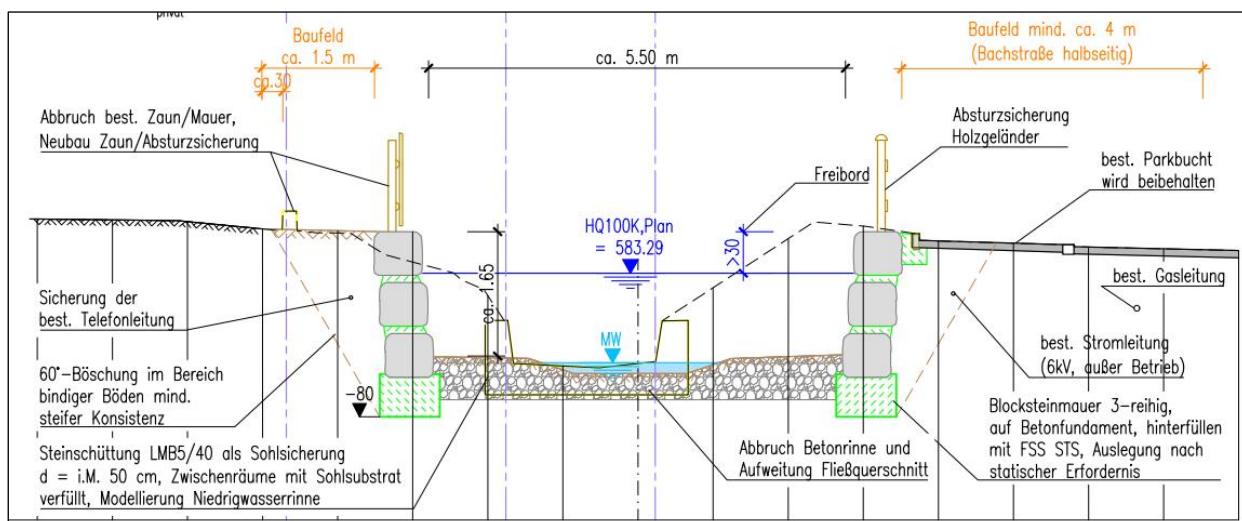


Abbildung 31: Abbildung 29: Querschnitt Wörthersbach Bereich 3.6, Planung (Quelle: IB Winkler Plan 004-2, Schnitt H-H Station 0+685)

Im Bereich der Brücken, welche den Wörthersbach queren, sind Maßnahmen zur Aufweitung des Fließquerschnittes erforderlich. An der Brücke Schwalbenweg ist ein Umbau mit Aufweitung



des Fließquerschnitt auf 5,5 m vorgesehen. Die Sohsicherung mittels Steinschüttung wird im Bereich der Brücke fortgeführt, wie in den angrenzenden Abschnitten.

Im Bereich der Brücke Leitenweg (Bereich 3.7) wird zusätzlich zum bestehenden Brückenquerschnitt rechtsufrig ein Bypass ($B/H/L = 3,0 \text{ m}/1,2 \text{ m} / 9,3 \text{ m}$) hergestellt, um den erforderlichen Fließquerschnitt zu erreichen. Bis zu MQ und knapp darüber fließt das Wasser im Bett des Wörthersbachs, nur bei größeren Abflüssen wird temporär der Bypass beaufschlagt.

An der Brücke Forster Straße wird, wie an der Brücke Schwalbenweg der Fließquerschnitt aufgeweitet, auf eine lichte Breite von ca. 6,0 m. Zur Sicherstellung des Fließquerschnitts wird die Gewässersohle im Brückengelände anstelle einer Steinschüttung mit einem Raupflaster befestigt.

Die Brücke zum Hof der Familie Schwaller (Bereich 5.2) wird neu gebaut und dabei um ca. 1 m nach oberstrom gerückt. Sie wird konstruktiv mit Bohrpfahlgründung hergestellt. Zur Sicherstellung des Fließquerschnitts wird die Gewässersohle im Brückengelände mit einem Raupflaster befestigt.

Unterstrom der Brücke Forster Straße endet der Gewässerausbau. Der durch den Bypass reduzierte Hochwasserabfluss kann im bestehenden Gewässerbett abgeführt werden.

4 Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße

Im Bereich der Schellhammergasse/Iblherstraße wird eine Bypassleitung (500 m lange Verrohrung) errichtet, mit dem Ziel Hochwasser über diesen abzuleiten, denn die bestehende Verrohrung des Wörthersbachs in der Bachstraße ist beim HQ_{100,K} überlastet. Die maximale Leistungsfähigkeit wurde mit ca. 9 m³/s ermittelt, die verbleibende Wassermenge von rund 6 m³/s ist über den geplanten Bypass abzuführen. Im bestehenden Bachbett des Wörthersbachs verbleibt bei Niedrig- und Mittelwasserführung wie im Bestand das gesamte Wasser. Nur im Hochwasserfall, bei Abflüssen über 9 m³/s, wird Wasser über die Bypassleitung abgeschlagen und erst nordöstlich vom Betriebsgelände von „Wohnwagen Gérard“ wieder dem Wörthersbach zugeführt.

Während der **Bauzeit** entstehen Eingriffe in den Wörthersbach, Michelsbach und Sulzerbach. Die Bäche sind gemäß Baugrundgutachten (Teil C der Antragsunterlagen) teils bauzeitlich zu verrohren. Bauzeitliche Verrohrungen bzw. Ausführen eines Bypasses wird lokal für den Sulzerbach (Bereich 1) und der Michelsbach (Bereich 2) empfohlen, sowie den Wörthersbach am Beginn am Streichwehr (Bereich 4) (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH 2021, S. 10 f.). Für die Herstellung der Gewässerumlegung im Bereich ehemalige Gärtnerei (Bereich 3.2) ist eine offene Wasserhaltung während Baus möglich, indem für die Verlegung und Gründung der Blocksteinmauer das Betongrinne zunächst noch erhalten bleibt. Auch für den Gewässerausbau im Unterstrom (Bereiche 3.3, 3.6, 3.8) ist eine offene Wasserhaltung mittels Pumpensumpf ausreichend, wenn die Betonrinne für die Errichtung der Blocksteinmauer zunächst bestehen bleibt.

Ein Teil der geplanten Maßnahmen findet im Gerinne statt. 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 bzw. durch die verbesserte Sohle ggf. sogar besser 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.



Im Rahmen des Hochwasserschutzes sind umfangreiche Maßnahmen zur Binnenentwässerung vorgesehen, um durch die Erhöhung bzw. Herstellung von Schutzlinien keine Verschlechterung der Binnenentwässerungssituation zu erzeugen (vgl. IB Winkler & Partner 2022, S. 27).

Einstauflächen / Überschwemmungsgebiet

Durch die geplanten Schutzmaßnahmen sind künftig die zu schützenden bebauten Bereiche im Hochwasserfall ($HQ_{100,K}$) nicht mehr durch Einstau des Wörthersbachs betroffen. Siehe hierzu Anlage F der Antragsunterlagen.

5.3.1.2 Grundwasser

Im Bereich des im Bestand in einer Betonrinne verlaufenden Wörthersbachs ist der Grundwasserspiegel deutlich unterhalb der Gewässerohle zu erwarten. Die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen greifen nicht ins Grundwasser ein, mit Vorbehalt der Bohrpfahlgründungen an der Brücke Schwaller. Mit aktuellem Kenntnisstand kann keine Aussage getroffen werden, ob die Bohrpfähle ins Grundwasser einbinden. Jedoch wären auch bei Eindringen in grundwasserführende Schichten der sehr kleinräumig vorgesehenen Bohrpfähle keine relevanten Wirkungen auf die Grundwasserverhältnisse zu prognostizieren

Bisher ist die Sohle der Wörthersbach durch eine Betonrinne abgedichtet, auch zum Untergrund und Grundwasserstrom hin. Die geplante Steinschüttung in der Sohle auf Geotextil bzw. punktuell Raupflaster ermöglichen künftig in gewissem Maße eine Korrespondenz des Bachs mit dem Grundwasser, wobei sich der neue /ausgebaute Bachlauf sehr rasch selbst abdichten wird.

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

Für das **Schutgzut Grundwasser entstehen durch das Vorhaben geringe bis mittlere Beeinträchtigungen**. Unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.2 beschriebenen Maßnahmen können negative Auswirkungen minimiert werden.

5.3.2 Schutgzut 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

1 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Sulzerbach

Am Sulzerbach wird als Hochwasserschutzmaßnahme zwischen Sulzer Straße und Bahndamm das linke Ufer auf einer Länge von ca. 30 m mit Blocksteinen abgefangen und um bis zu 80 cm erhöht. Die Blocksteinmauer verläuft im Bereich eines privaten Gartens (P22) im Bereich einer



Thujenhecke (B142), die hierfür entfernt werden muss. Es sind privatrechtliche Regelungen über eine mögliche Neupflanzung zu treffen.

Oberstrom der Zufahrt zum Parkplatz Rigi-Center ist eine Aufweitung des Gewässerbetts des Sulzerbachs vorgesehen. Der Ufer des Sulzerbachs (F11) sind in diesem Abschnitt durch Steinwurf gesichert, der Bach durch die angrenzenden Verkehrsflächen massiv eingeengt. Linksufrig wird das Ufer mit Blocksteinen abgefangen und um bis zu 60 cm erhöht. Rechtsufrig wird die bestehende Uferwand um bis zu 50 cm erhöht bzw. eine neue Stahlbetonwand (70 cm höher als Straße) errichtet. Die kleinräumigen Maßnahmen finden v.a. im Bereich des Bachs (F11), Böschungen (K11) und von Verkehrsflächen (V11, V31) statt. Die Einzelbäume im Umgriff des kleinen Gebäudes liegen im geplanten Baufeld. Im Zuge des Bauausführung soll versucht werden diese zu erhalten, andernfalls sind Nachpflanzungen von heimischen Bäumen und Gehölzen vorzusehen.

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen am Sulzerbach werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Es werden **temporär während der Bauarbeiten** Biotoptypen im Baufeld für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen beansprucht. Das Baufeld ist mit knapp 400 m² anberaumt, wobei mit knapp 230 m² v.a. bestehende Asphaltflächen (V11, V31) beansprucht werden. Zudem betrifft das Baufeld v.a. Privatgärten (P22: 75 m²) und Einzelbäume (B311: 21 m², B312: 31 m²). In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat und Bepflanzung wiederherzustellen.

2 Örtliche Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach

Der Mündungsbereich des Buchaugraben in den Michelsbach wird im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahme hydraulisch optimiert. Die bestehende Bachüberfahrt wird einschließlich der Wegeanbindung rückgebaut und ca. 7 m weiter unterstrom wird der Michelsbach von einem neuen Steg für Fußgänger und Radfahrer überspannt. Neben den Bachläufen (F11) und angrenzenden Böschungen (G4, K11) sind durch die neue Überfahrt eine Baumgruppe (B312) sowie Rasenflächen (G4) betroffen.

Zusätzlich wird der Uferweg östlich des Buchaugraben auf einer Länge von ca. 180 m von 2,0 m auf 3,0 m verbreitert. Die Verbreiterung erfolgt nach Planoptimierung Richtung Osten zu den Privatgrundstücken, so dass in den Bach und die Uferböschungen (teils mit Baumbestand) weitgehend nicht eingegriffen werden muss. Zudem wird der Teil des verbreiterten Weges als hydraulisch gebundene Wegedecke mit Ansaat ausgeführt, um Versiegelung und Eingriffe zu minimieren. Die Wegverbreiterung betrifft dauerhaft v.a. Rasenflächen (G4) sowie in geringem Umfang Traubereiche von Bäumen (B312).

Eine zweite Maßnahme am Michelsbach ist unmittelbar oberstrom des Bahndamms vorgesehen. Im Bereich des Einlaufs in die Bahndamm-Verrohrung werden durch eine Geländemodellierung die Ufer und der vorhandene Grünweg um bis zu ca. 60 cm angehoben, eine 50 m lange Blocksteinmauer wird gesetzt. Hier erfolgen dauerhafte Überbauungen von Grünland (G11), Grünweg (V332), Gehölzen entlang der Bahnlinie (B112, V51), sowie teils auch Bäume (Traubereich). Die Bereiche mit Geländemodellierung/Uferböschungen werden nach Abschluss der Bauarbeiten angesetzt. Die Bäume südlich des Bachs in den Böschungen können voraussichtlich erhalten werden.

Durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach (Bereich 2) werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.



Es werden **temporär während der Bauarbeiten** Biotoptypen im Baufeld beansprucht. Das Baufeld ist mit knapp 1.060 m² anberaumt. Das Baufeld befindet sich v.a. im Bereich von Rasenflächen (G4: 515 m²), Verkehrsflächen (V11: 100 m²) und Grünland (G11: 95 m²), teils sind auch Einzelbäume betroffen (v.a. Traufen). Im Zuge der Optimierung der Maßnahme besteht die Vorgabe, dass der Raum zwischen Verbreiterung Uferweg und Buchaugraben nur unter Erhaltung des Baumbestandes als Arbeitsraum nutzbar ist. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat und Bepflanzung wiederherzustellen.

3 Gewässerausbau Wörthersbach zwischen Rigi-Center und Brücke Forster Straße

- 3.1 Bereich Rigi-Center

Im Bereich des Rigi-Centers ist im Wesentlichen eine Uferhöhung durch die Erhöhung der vorhandenen Uferwände/Brückenkappen sowie im Bereich der Tiefgarage durch eine Blocksteinreihe notwendig, welche im Bereich bestehender Mauern bzw. befestigter Flächen stattfindet.

Unterstrom der Verrohrung im Parkplatzbereich ist linksufrig auf einer Länge von ca. 85 m eine Uferanhebung mit Blocksteinen um ca. 50 cm vorgesehen. Die Mauer (Fläche ca. 20 m²) überbaut dauerhaft Begleitgrün des Parkplatzes (V51) und Runderalflächen (P432).

- 3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei

Anschließend erfolgt im Bereich der ehemaligen Gärtnerei eine Umlegung des Wörthersbachs nach Westen/Nordwesten entlang des Fußwegs am Bahndamm. Der neue, naturnah gestaltete Bachlauf hat eine Länge von ca. 273 m. Die Breite des Bachs variiert leicht. Punktuell können Strukturen ins Gewässer eingebaut werden. In die Sohle ist eine erosionssichernde Steinschüttung einzubauen (aufgrund des anstehenden weichen Bodens), die mit Sohlsubstrat überdeckt wird. Die neuen Bachböschungen werden mit wechselnden Neigungen ausgebildet und bereichsweise mit ingenieurbiologischen Bauweisen gesichert. Durch artenreiche Ansaat und extensive Pflege werden am Bachufer Hochstaudenfluren entwickelt und weiter oben in der Böschung artenreiche Extensivwiese. Zudem werden einzelne Gehölze und Bäume gepflanzt. Bei Sicherung der Uferböschung mit Krainerwand wird diese bepflanzt mit heimischen Gehölzen, im Bereich der ingenieurbiologischen Sicherung entwickeln sich i.d.R. durch Sukzession Gehölze. Die Gesamtbreite des umgelegten Gewässers inkl. Böschungen beträgt ca. 10 m. Die Gewässerumlegung (2710 m²) kommt v.a. im Bereich von Ruderalfürmen der ehemaligen Gärtnerei (P432: ca. 1060 m²) und Grünlandbrache (G215-GB00BK: ca. 480 m²) zu liegen, betrifft aber auch Einzelbäume (B311: ca. 550 m², B322: ca. 220 m²) und kleinflächig weitere BNTs.

Aufgrund der naturnahen und naturschutzfachlich hochwertigen Ausgestaltung wird die „Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei“ als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen angerechnet (siehe Kap. 7). Neben dem 10 m Streifen kommt der schmale Streifen zwischen Gehweg und Gewässerumlegung zur Ausgleichsfläche hinzu.

Der ursprüngliche Bachlauf (Betonkanal, F11) im Osten der ehemaligen Gärtnerei wird auf einer Länge von ca. 170 m verfüllt, das angrenzende Gelände angeglichen. Hier wird später Bebauung (Aufstellung Bebauungsplan) erfolgen.



- 3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg

Im weiteren Verlauf bis zur Brücke Schwalbenweg wird die bestehende Betonrinne des Wörthersbachs abgebrochen und das Gewässer auf eine Breite von 4,5 m aufgeweitet. Beidseitig werden die Ufer mit Blocksteinmauern abgefangen. An der Sohle erfolgt eine Steinschüttung (50 cm mittlere Schüttstärke) auf einem Geotextil zur Sicherung des tonigen, schluffigen Untergrunds. In der Steinschüttung wird eine Niedrigwasserrinne modelliert. Die Steinzwischenräume werden mit zuvor ausgebautem Sohlsubstrat verfüllt. Im Bereich oberstrom der Brücke Schwalbenweg ist rechtsufrig eine Uferanhebung mit Blocksteinen erforderlich (ca. 120 m²). Durch die Aufweitung des Bachquerschnittes mit angrenzenden Blocksteinmauern entfallen künftig die Bachböschungen, welche im Bestand mit Extensivgrünland, Altgrassäumen, Einzelbäume bewachsen sind und teils auch gärtnerisch mit genutzt wurden. Die Maßnahmen zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg betreffen v.a. den betonierten Wörthersbach (F11: ca. 140 m²), artenarmes Extensivgrünland (G213-GE00BK: ca. 180 m²), Einzelbäume (B311: 85 m²; B312 + B321) sowie am linken Ufer private Gärten (P21: 100 m²) mit Hecken (B142: ca. 100 m²). Die entfallenden privaten Hecken werden ggf. ersetzt.

Die zahlreichen privaten Fußgängerstege über den Wörthersbach werden abgebrochen und neu hergestellt. Die Brückenneubauten werden durch die Eigentümer geplant. Die bestehenden Treppenabgänge zum Wörthersbach (V31) werden rückgebaut und bei Bedarf wiederhergestellt.

- 3.4 Umbau Brücke Schwalbenweg

Der geplante Umbau der Brücke Schwalbenweg umfasst den Abbruch der bestehenden Uferböschungen und Aufweitung des Fließquerschnitt auf eine lichte Breite von 5,5 m, Sohsicherung mittels Steinschüttung. Hier erfolgen temporäre Eingriffe ins Gewässer (F11) sowie dauerhafte Eingriffe in bereits im IST-Zustand befestigte Flächen.

- 3.5 Umbau Ausläufe RÜB2

Die Unterstrom der Brücke Schwalbenweg einmündenden Entlastungsleitungen des Regenüberlaufbeckens RÜB 2 in den Wörthersbach werden strömungsgünstig umgebaut. Es kommt durch die Leitungen, neuen Ufersicherungen und anschließenden Geländeangleichungen zu sehr kleinflächigen Eingriffen in Extensivwiese (G213-GE00BK) und Rasenflächen (G4) auf gesamt ca. 15 m².

- 3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leiten weg

Wie im Bereich 3.3 wird die bestehende Betonrinne des Wörthersbachs (F11) abgebrochen und das Gewässer auf eine Breite von 5,5 m aufgeweitet, beidseitig die Ufer mit Blocksteinmauern abgefangen. An der Sohle erfolgt eine Steinschüttung (50 cm mittlere Schüttstärke) auf einem Geotextil zur Sicherung des tonigen, schluffigen Untergrunds. Die Steinzwischenräume werden mit zuvor ausgebautem Sohlsubstrat verfüllt. In der Steinschüttung wird eine Niedrigwasserrinne modelliert. Oberstrom der Brücke Leitenweg ist eine Uferanhebung mit Blocksteinen erforderlich. Der öffentliche Fußgängersteg (Verbindung Leitenweg-Bachstraße) wird rückgebaut und in einer Holz-Stahl-Bauweise neu hergestellt. Durch die Aufweitung des Bachquerschnittes mit angrenzenden Blocksteinmauern entfallen künftig die Bachböschungen, welche im Bestand mit Extensivgrünland, Altgrassäumen, Einzelbäumen bewachsen sind und teils auch gärtnerisch mit genutzt wurden. Die Maßnahmen zwischen Brücke Schwalbenweg und Leitenweg umfassen für den ausgebauten Bach ca. 2860 m² zzgl. ca. 680 m² für Mauern und Uferabfangung. Sie betreffen v.a. den betonierten Wörthersbach (F11: ca. 1.050 m²) und artenarmes Extensivgrünland (G213-GE00BK: ca. 1.050 m²), in geringer Größenordnung Einzelbäume (B311: 380 m²) sowie



am linken Ufer private Gärten (P21: 180 m², P22: 70 m²) mit Hecken (B142: ca. 75 m²) und weitere BNTs. Die entfallenden privaten Hecken werden ggf. ersetzt. Durch die Hochwasserschutzmaßnahme entstehenden deutliche Eingriffe in die Aufenthaltsflächen und Gartenflächen beim Anwesen Leitenweg 1. Die Neugestaltung der künftigen Gartenflächen erfolgt in enger Abstimmung mit dem Eigentümer(in).

Die zahlreichen privaten Fußgängerstege über den Wörthersbach werden im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahme abgebrochen und neu hergestellt. Die Brückenneubauten werden durch die Eigentümer geplant. Die bestehenden Treppenabgänge zum Wörthersbach (V31) werden rückgebaut und bei Bedarf wiederhergestellt.

- 3.7 Bypass Brücke Leitenweg

Zusätzlich zur bestehenden Brücke Leitenweg ist ein zweiter Fließweg mittels einer Bypassleitung geplant, um den erforderlichen Fließquerschnitts herzustellen. Bauweise ist ein Rahmenprofil aus Betonfertigteilen, mit lichten Innenmaßen von B/H = 3,0/1,2 m bei einer Gesamtlänge von ca. 9,3 m. Ober- und unterstrom sind auf dem Bypass jeweils Blocksteine zur Freibordsicherstellung vorgesehen. Die geplante Maßnahme kommt im Bereich bzw. unter Verkehrsflächen zu liegen. Eine größere Linde, die nahe am Baufeld stockt, wird durch gezielte Schutzmaßnahmen erhalten.

- 3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße

Unterstrom der Brücke Leitenweg wird bis zur Forster Straße der Gewässerausbau entsprechend dem Abschnitt oberstrom der Brücke (Bereich 3.6) fortgesetzt. Die Maßnahmen zwischen Brücke Leitenweg und Forster Straße umfassen für den ausgebauten Bach ca. 760 m² zzgl. 215 m² für Uferabfangung. Sie beanspruchen v.a. den betonierten Wörthersbach (F11: ca. 300 m²) und mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211: ca. 370 m²), in geringer Größenordnung Einzelbäume (B311: ca. 80 m²), private Gärten (P21: 42 m², P22: 63 m²) mit Hecken (B142: ca. 80 m²) und weitere BNTs. Die entfallenden privaten Hecken und teils auch Einzelbäume werden ggf. ersetzt.

- 3.9 Umbau Brücke Forster Straße

An der Brücke Forster Straße wird der Fließquerschnitt aufgeweitet auf eine lichte Breite von ca. 6,0 m. Zur Sicherstellung des Fließquerschnitts wird die Gewässersohle im Brückengitter anstelle einer Steinschüttung mit einem Raupflaster befestigt. Der geplante Umbau Brücke Forster Straße kommt im Bereich von Verkehrsflächen und dem bestehenden überdeckten Bachlauf zu Liegen.

Durch die geplanten Gewässerausbau Wörthersbach zwischen Rigi-Center und Brücke Forster Straße (Bereich 3) werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Im Bereich Gewässerausbau Wörthersbach zwischen Rigi-Center und Brücke Forster Straße (alle Teilmaßnahmen Bereich 3) werden **temporär während der Bauarbeiten** Biotop- und Nutzungstypen im Baufeld für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen beansprucht. Das Baufeld für alle Teilmaßnahmen des „Gewässerausbau Wörthersbach zwischen Rigi-Center und Brücke Forster Straße“ (Nr. 3) ist mit ca. 8.360 m² anberaumt. Der größte Teil der bauzeitlich beanspruchten Flächen liegt über Straßenflächen (V11: ca. 3430 m²; V12: ca. 340 m², V31: ca. 340 m²) und Privatgärten (P21: ca. 900 m², P22: ca. 370 m²), in geringerem Umfang sind



Einzelbäume (B311: ca. 760 m², B312: 150 m²), die Extensivwiesenbestände in den Bachböschungen (G213-GE00BK: ca. 390 m²), Ruderalflächen (P432: 370 m²) sowie weitere BNTs betroffen. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen. Im LBP-Maßnahmenplan sind die Standorte für bereits jetzt festlegbare Nachpflanzungen von Bäumen und Gehölzen eingetragen. Die Gestaltung der betroffenen Privatgartenflächen erfolgt in enger Abstimmung mit den jeweiligen Eigentümern.

4 Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße

Da die bestehende Verrohrung des Wörthersbach in der Bachstraße den ermittelten Hochwasserabfluss nicht schadlos abführen kann, wird ein Bypass in Form einer 500 m lange Verrohrung zur Entlastung des Wörthersbachs ab der Brücke Forsterstraße errichtet. Zunächst verläuft der Bypass unter der Schellhammergasse und Iblherstraße und am Ende unter einer priv. Zufahrt. Die Verrohrung liegt weitgehend unter Verkehrsflächen (V11: ca. 750 m², V12: 45 m²; V31: ca. 15 m², V331: ca. 180 m²), sowie auch unter mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland (G211: ca. 210 m²) und kleinflächig weitem BNTs. Teils verläuft die Verrohrung auch unter Bäumen, Traufbereich, hier auch unter einer mächtigen Eiche (B313-UA00BK). Im Zuge der technischen Planung wurde bereits versucht die Leitung außerhalb des Traufbereiches der Eiche zu verlegen, dies ist jedoch aufgrund anderer Sparten nicht möglich.

Der östliche Teil der Verrohrung verläuft nicht unter Verkehrsflächen, sondern im Bereich einer Geländemulde und von Grünland (G211). Dort erfolgt eine flächige Geländemodellierung und Grabenverfüllung, die v.a. mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211: ca. 920 m²) und Einzelbäume (B311: 90 m²) betrifft.

Oberstrom der Brücke Forster Straße ist ein Streichwehr als Einlauf- und Überfallbauwerk konzipiert, um den erforderlichen Abfluss abzuschlagen und kontrolliert in die Bypassleitung zu führen. Das Bauwerk (22 m²) überbaut dauerhaft G211 und einen Baum (B311).

Am Ende der Verrohrung wird ein Auslaufbauwerk aus Beton hergestellt. Die Sohle des Auslaufs wird mit einem Steinsatz in Beton gesichert und mit einzelnen Störsteinen zum Energieabbau versehen. Das Auslaufbauwerk überbaut dauerhaft G211 (12 m²) und B311 (15 m²).

Im Bereich der Freiflächen nördlich von „Wohnwagen Gérard“ bis zur Wiedereinleitung in den Wörthersbach wird der Bypass in Form einer ca. 180 m langen Flutmulde fortgesetzt. Die Mulde, welche nur selten beaufschlagt wird, wird naturnah gestaltet und als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche aufgewertet. Sohle (Breite 2 m) und Böschungen (Neigung 1:3) werden mit einer artenreichen Ansaatmischung angesät und extensiv gepflegt. Zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche im Norden wird ein Gehölzsauum aus standortgerechten Arten gepflanzt, sowie einige Einzelbäume. Die als Ausgleichsfläche geplante Flutmulde (mit einer Fläche von ca. 1380 m²) liegt hauptsächlich über Acker (A11: ca. 1120 m²).

Durch die geplanten Maßnahmen Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße (Bereich 4) ist als **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) eine mächtige Eiche (BNT: B313-UA00BK, 13 WP) betroffen. Die geplante Verrohrung verläuft randlich im Wurzel- und Traufbereich des Baumes, so dass dieser vermutlich nicht dauerhaft erhalten werden kann. Es ist dafür eine Ersatzpflanzung durchzuführen.

Im Bereich der Teilmaßnahme „Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße“ (Bereich 4) werden **temporär während der Bauarbeiten** Biotop- und Nutzungstypen im Baufeld für Arbeitsräume, Zufahrten und BE-/Lagerflächen beansprucht. Das Baufeld ist mit ca. 4.250 m² anberaumt. Der



größte Teil der bauzeitlich beanspruchten Flächen liegt weitgehend über naturschutzfachlich wenig wertvollen Bereichen: Straßenflächen (V11: ca. 1780 m²; V12: ca. 110 m², V31: ca. 240 m², V32: 40 m², V331: 90m²), landwirtschaftlichen Flächen (A11: 530 m², G11: ca. 70 m², G211: 575 m²), Lagerflächen (P42: 140 m²) sowie Gärten (P21: ca. 410 m²). In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen.

Ergänzende Maßnahmen am Wörthersbach unterstrom der Brücke Forster Straße

- 5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller

Zwischen der Brücke Forster Straße und der Brücke Schwaller sind beidseitige Uferanhebungen erforderlich. Die Uferanhebungen erfolgen durch vollverfugte einreihige Blocksteinmauern auf Betonfundamenten. Die geplanten Blocksteinmauern führen auf ca. 110 m² zur Versiegelung der bestehenden BNTs. Dies sind hauptsächlich Gartenflächen (P21: ca. 90 m²) und Gehölze (B112, B12; B311).

- 5.2 Bereich Schwaller

Neuherstellung Brücke zum Hof der Familie Schwaller mit Bohrpfahlgründung. Der Brückenneubau wird gegenüber dem Bestand um ca. 1 m nach oberstrom gerückt. Zur Sicherstellung des Fließquerschnitts wird die Gewässersohle im Brückenbereich anstatt mit einer Steinschüttung mit einem Raupflaster befestigt. Zudem Anrampe der Fahrbahn. Diese Maßnahmen betreffen den Bachlauf (F11), der erhalten wird, Einzelbaumbestand (B311: ca. 10 m², B312: ca. 50 m²) und Gartenflächen (P21: ca. 10 m²), welche dauerhaft überbaut werden, sowie Verkehrsflächen (V11 + V32: ca. 90 m²). Von der Brückenverlegung sind zwei größere Einzelbäume betroffen, eine ältere Birke und eine sehr stattliche Kastanie. Im Zuge der Entwurfsplanung wurde nach Varianten für den Brückenneubau gesucht, bei denen die Bäume erhalten werden können. Aufgrund der hydraulischen Notwendigkeiten und der begrenzten Möglichkeiten der Anbindung an die Straße war dies jedoch nicht möglich. Für die beiden entfallenden Bäume sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Unterstrom der Brücke Schwaller wird das linksseitige Ufer auf einer Länge von ca. 55 m durch eine Blocksteinmauer um ca. 40 cm angehoben. Die Blocksteinmauer verläuft luftseitig des gewässerbegleitenden Baumbestandes (B311), damit dieser weitestgehend erhalten bleiben kann. Sie liegt im Traubenzweig der Bäume (B311) und in Altgrassäumen (K11).

- 5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung

Unmittelbar unterstrom der Verrohrung des Wörthersbachs ist rechtsufrig die Erhöhung der best. Uferwand-/mauer (auf 60 m Länge und ca. 0,6 m) erforderlich. Vorgesehen ist auf einer Länge von ca. 60 m eine Wanderhöhung um bis zu ca. 60 cm durch eine aufgesetzte Blocksteinreihe. Von der Maßnahme sind keine wertvollen Vegetationsbestände betroffen.

- 5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard

Auf der Ostseite vom Gelände des Wohnwagen-Gérard ist linksufrig des Wörthersbachs auf einer Länge von ca. 45 m eine Uferanhebung um bis zu ca. 70 cm vorgesehen. Der vorgesehene Erdwall verläuft bis zur Mündung des Bypasses/Flutmulde und schließt an die die Flutmulde begleitende Blocksteinmauer an. Der Hochwasserschutzwall liegt im Bereich eines Privatgartens (P21: ca. 50 m²), Hochstaudenfluren (K122-GB00BK: ca. 10 m²), aber auch unter Bäumen (B311:



70 m²), von denen 3 Einzelbäume entfernt werden müssen, ansonsten im weiteren Traufbereich, so dass diese Bäume erhalten werden können. Der Wall wird anschließend durch Ansaat begrünt, so dass die ursprünglichen Vegetationsbestände weitgehend wieder erreicht werden können.

Durch die geplanten „ergänzende Maßnahmen am Wörthersbach unterstrom der Brücke Forster Straße“ (Bereich 5) werden keine **BNT von hoher Wertigkeit** (11 bis 15 WP) dauerhaft berührt.

Temporär werden während der Bauarbeiten Biotop- und Nutzungstypen beansprucht. Das Baufeld für alle Teilmaßnahmen des Bereiches 5 ist mit ca. 1.240 m² anberaumt. Der größte Teil der bauzeitlich beanspruchten Flächen liegt über Privatgärten (P21: ca. 480 m², P22: ca. 90 m²) und Straßenflächen (V11: ca. 190 m²), in geringerem Umfang sind Einzelbäume (B311: ca. 140 m², B312: 70 m²), Grünland (G11: ca. 40 m²), Hochstaudensäume (K11: 35 m²; K122-GB00BK: ca. 40 m²) sowie weitere BNTs betroffen. In den Baufeldern ist nach Abschluss der Baumaßnahme der ursprüngliche Vegetationsbestand durch Ansaat, ggf. vorab Lockerung Boden, Bepflanzung und ggf. Sukzession wiederherzustellen. Im LBP-Maßnahmenplan sind die Standorte für Nachpflanzungen von Bäumen eingetragen.

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 Wörthersbach, Michelsbach und Sulzerbach, 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.

Durch den Gewässerausbau am Wörthersbach (Bereich 3.3. bis 3.9) wird das Bachbett verbreitert mit Herstellung Niedrigwassergerinne. Das Niedrigwassergerinne konzentriert auch bei geringen Abflüssen das Wasser, so dass das Wasser in einer gewissen Fließtiefe und nicht flach über den gesamten Querschnitt verteilt, fließt. Im Niedrigwassergerinne kann eine Art Wanderkorridor entstehen. Das bestehende Betongerinne wird abgebrochen und in der Sohle eine erosionssichernde Steinschüttung auf einem Geotextil ausgeführt, die mit dem zuvor ausgebautem Sohlsubstrat des Wörthersbach zu überdecken ist bzw. die Steinzwischenräume mit diesem zu verfüllen sind. Für Kleintiere und auch Fische entsteht bezüglich des Sohlsubstrates eine Aufwertung.

Eine positive Wirkung auf den aquatischen Lebensraum Wörthersbach entsteht, da die vorhandenen Abstürze im Bereich des Gewässerausbaus vollständig rückgebaut und eine Sohle mit weitgehend gleichmäßigem Sohlgefälle hergestellt wird. Durch diese Maßnahmen kann die gewässerkologische Durchgängigkeit des Wörthersbachs im Ortsbereich hergestellt und eine Wanderung von Fischen und Kleintieren ermöglicht werden.

Für **Fische wie auch Makrozoobenthos** sind Ufergehölze Strukturelemente, da sie Schatten spenden und Lebensraum für Adultstadien der Wasserinsekten sind. Entsprechende Strukturen sind im Bereich des geplanten Gewässerausbaus im Bestand abschnittsweise vorhanden. Diese entfallen mit der Aufweitung des Wörthersbachs nahezu vollständig. Nur im naturnahen Abschnitt



Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei können Bäume und Ufergehölze (teils eigenständige Entwicklung durch punktuelle Ingenieurbiologische Sicherung) entwickelt werden. In den anderen Abschnitten im Ortsbereich 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. Eine Abstimmung mit der Fischereifachberatung bzw. örtlichen Fischerei wird empfohlen.

Für den **Biber**, der im Jahr 2020 außerhalb der geplanten Maßnahmen am Fendter Bach nördlich von Aich belegt wurde, entstehen durch das geplante Vorhaben keine relevanten Wirkungen (vgl. saP). Ebenso sind keine relevanten vorhabensbedingten Wirkungen für den **Fischotter** zu prognostizieren, welcher zwar potentiell im Gebiet vorkommen könnte, jedoch den Gewässern im Eingriffsbereich keine Funktion als Kernhabitat zugeschrieben werden kann und auch keine besiedelten Baue im Projektgebiet vorkommen.

Terrestrische Tierlebensräume können durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen aufgrund von Überbauung/Versiegelung von Lebensräumen verloren gehen. Hierbei sind die Einzelbäume und Gehölze zu benennen, welche abschnittsweise verloren gehen. Rodung/Fällung von Bäumen und Gehölzen können grundsätzlich Beeinträchtigungen und Lebensraumverluste für dort vorkommende Arten, wie z. B. Fledermäuse, Vögel, Höhlenbewohner und Insekten bewirken. **Gehölze und Einzelbäume** müssen im Zuge des Projektes in geringem Umfang gerodet werden, wodurch auch potentielle Lebensräume, z. B. Nist- und Nahrungshabitate von Vögeln, verloren gehen. Vorhabensbedingt sind diverse **Vogelarten** in unterschiedlicher Intensität beeinträchtigt: Neben allgemein häufigen Arten (sogenannten „Allerweltsarten“) können vorhabensbedingt potentiell auch Verluste von Bruthabiten saP-relevanter Vogelarten entstehen. Hier sind u. a. potentielle Vorkommen von Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Haus- und Feldsperling oder Goldammer zu nennen. Für diese im Eingriffsgebiet bzw. Wirkraum brütenden Arten werden insbesondere durch die zeitlichen Vorgaben zur Gehölzfällung außerhalb der Vogelbrutzeit (saP M-02) und ergänzende Schutzmaßnahmen (saP M-04) Beeinträchtigungen deutlich minimiert und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden. Zudem sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme Brutvogelkästen (saP CEF-01) anzubringen sowie Biotopträume (saP CEF-02) auszuweisen und dauerhaft zu erhalten. Des Weiteren befinden sich in der Umgebung nutzbare Habitate, in welche Arten, die die Eingriffsbereiche als Nahrungs-, Verbund- und/oder Bruthabitat nutzen, ausweichen können. In gewissem Umfang finden auch Ersatzpflanzungen von Laubbäumen und Gehölzen statt.

Durch die vorhabensbedingte Fällung sind auch einige (wenige) Bäume mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen betroffen, die v. a. für in natürlichen Quartieren an Bäumen (z. B. Spalten) siedelnde Fledermausarten zum Quartierverlust führen können. Im Rahmen der saP wurden daher umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Schutz von **Fledermäusen** entwickelt, um direkte sowie auch indirekte Beeinträchtigungen zu minimieren und Individuenverluste weitgehend zu vermeiden. Dies sind v.a. folgende Maßnahmen: saP M-02 (Fällung von Bäumen mit artenschutzrechtlich relevanten Strukturen ausschließlich im Zeitraum zwischen Anfang September bis Ende Oktober, wg. überwinternder Fledermäusen), saP M-04 (Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen), saP M-05 (Minimierung von bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen). Die Maßnahmen werden durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung zum Artenschutz begleitet und überwacht (saP M-01). Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen saP CEF-01 (Anbringung von 21 Fledermauskästen) und saP CEF-02 (Ausweisung von 4 Biotopträumen) werden baubedingt auftretende Quartierverluste an natürlichen Quartieren noch vor dem Eingriff kompensiert. In den vielfach noch dörflich geprägten Siedlungsteilen von Peißenberg finden überwiegend anthropogene Quartiere bewohnende Fledermausarten noch ausreichend geeignete Strukturen als Quartiere.



Durch das Vorhaben kommt es nach derzeitigem Stand zu keinen Verlusten von anthropogenen Quartieren (z. B. in Gebäuden) in denen Wochenstuben, Zwischen- und ggf. Winterquartiere der Fledermausarten der Gruppe siedeln. Sollten im Rahmen des Hochwasserschutzvorhabens jedoch Abrissmaßnahmen, Eingriffe in Gebäude oder Rückbau von Gebäuden (u. a. im Umfeld der Gärtnerei) notwendig werden, so sind artenschutzrechtlich relevante Eingriffe im Vorfeld gesondert zu überprüfen (saP M-06).

Die betroffenen Wiesenbestände und **Krautsäume** an den bestehenden Uferböschungen stellen für Tiere, insbesondere Insekten, Habitate dar. Diese gehen in dem Eingriffsbereich durch die geplanten Maßnahmen verloren. Im Bereich der Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei (3.2) wird (anstelle des Betonkanals) der Bach mit strukturreichen Ufern und Bachböschungen neu hergestellt. Am Ufer sowie in den Böschungen werden durch Ansaat und Sukzession neue Ufer-Hochstaudensäume/Röhrichte und in den Böschungen extensive Wiesen, Offenbodenstellen und teils Altgrasflächen entwickelt, welche für Insekten wieder wertvolle Lebensräume bilden. Ebenso entstehen im Bereich der naturnahen Mulde am Ende des Bypasses (Bereich 4) artenreiche Extensivwiesen und Hochstaudenfluren, die von z.B. Insekten besiedelt werden können.

Die **Zauneidechse** (*Lacerta agilis*) konnte im Gebiet bei vier Begehungen im Untersuchungsgebiet belegt werden, wobei der Schwerpunkt im westlichen Planungsgebiet, im Bereich der aufgelassenen Gärtnerei und entlang der Ostseite der Bahntrasse, sowie am stark versteineten linken Ufer des Michelsbachs, westlich der Bahntrasse lag. Vorhabensbedingt kommt es zu Beeinträchtigungen in zwei Teilbereichen. Im Bereich des geplanten Hochwasserschutz am Michelsbach (Bereich 2) kommen v. a. Individuenverluste, in Folge einer potentiellen Einwanderung ins Baufeld zu Tragen. Im Eingriffsgebiet der Wörthersbach-Umlegung (Bereich 3.2) treten durch Eingriffe in die Flächen einer ehemaligen Gärtnerei auch Habitatverluste und Isolationseffekte auf. In der saP wurden daher umfangreiche Maßnahmen für die relevanten Bereiche formuliert, die räumlich wie zeitlich bedingte Minimierung bewirken (z. B. Schutz vor Gelegeverlusten), sowie eine Vergrämung der Individuen aus dem Eingriffsbereich zum Ziel haben. Dies sind u.a. saP M-01 (naturschutzfachliche Baubegleitung), saP M-03 (zeitliche Vorgaben zur Stockrodung bzw. zu Erdarbeiten), saP M-04 (Sicherung von Habitaten und Lebensstätten vor temporären, baubedingten Eingriffen und Störungen) sowie saP M-07 (Vergrämungsmahd). Die Vergrämungsmaßnahmen werden vor Baubeginn überprüft und ggf. verbleibende Tiere abgefangen (saP M-08). Weiterhin werden ergänzende Schutzmaßnahmen vorgegeben, so verhindert ein Schutzzaun die Wiedereinwanderung von Tieren in den Gefährzungsbereich des Baufelds (saP M-09). Vor Beginn der Bauarbeiten erfolgt im Rahmen der CEF-Maßnahme CEF-03 darüber hinaus die strukturelle Aufwertung von Habitaten für die Zauneidechse durch die Anlage von offenen bis halboffenen Habitaten und Habitatstrukturen (saP CEF-03) in zwei Teilflächen innerhalb der Gärtnerei. Die CEF-Maßnahme wird durch ein entsprechendes Risikomanagement (Monitoring) auf Erfolg überprüft. Weiterhin werden die Ansprüche der Zauneidechse bei der Gestaltung der neuen Bachböschungen, der Pflegewege und Randbereiche im Bereich der Bachverlegung (Bereich 3.2) berücksichtigt (saP M-10).

Feuchtbereiche, die Laich- und Ganzjahreslebensräume für Amphibien bieten, sind von den geplanten Maßnahmen nicht betroffen.

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).

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

5.3.2.3 Schutzgebiete und Biotope

Das geplante Vorhaben „Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I“ entwickelt keine Auswirkungen auf Schutzgebiete und Biotope.

5.3.3 Schutzgut Fläche

Bereits im Vorfeld der beantragten Hochwasserschutzmaßnahme wurden Varianten und Lösungsansätze entworfen und mit den Beteiligten (Vorhabensträger, 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.

Tabelle 3: vorhabensbedingte Flächeninanspruchnahmen (in m²)

Bereich	Maßnahmentyp	Versiegelung	Überbauung	Gewässerausbau	Verrohrung	Natur-schutz-fachl. Ausgleich	Tempo-rär - Baufeld	Summe
1 Hochwasserschutz am Sulzerbach	31			121			397	550
2 Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach	444	496		20			1057	2016
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	35			107			603	745
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	11	590				2704	2251	5555
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	124			515			758	1397
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	5	9						14
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	699	10	2855				3573	7137
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	83	3					297	383
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	215			759			875	1849
4 Bypass Schellhammergasse/lbl-herstraße	105	1025			1384	1379	4254	8146
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwalbel	109						441	550



5.2 Bereich Schwaller	148	63	16			351	578
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	8					164	172
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard		123				282	405
Summe	2016	2319	4393	1384	4083	15302	29497

Die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen bedingen Versiegelungen (durch Bauwerke, Errichtung bzw. Erhöhung von Mauern, Uferabfangungen sowie Verbreiterung, Verlegung und Neubau von Wegen) auf einer Fläche von insgesamt ca. 2.020 m².

Überbauungen finden durch das Projekt im Umfang von ca. 2.320 m² statt. Diese werden hauptsächlich hervorgerufen durch die geplanten Geländemodellierungen und z.B. durch Abbruch und Verfüllung des bestehenden Bachlaufes im Bereich der ehem. Gärtnerei. Diese Flächen können i.d.R. wiederbegrünt und teils wieder genutzt werden (z.B. landwirtschaftlich Nutzung der Geländemodellierung am Ende des Bypasses).

Der Gewässerausbau von Wörthersbachs, und punktuelle von Michelsbach und Sulzerbach umfasst eine Fläche von ca. 4.390 m². Die Gewässerumlegung an der ehemaligen Gärtnerei (Bereich 3.2) ebenso wie die Mulde am Ende des Bypasses (Bereich 4) werden naturschutzfachliche hochwertig als naturschutzfachliche Ausgleichsflächen gestaltet. Diese beiden Teilflächen umfassen eine Größe von ca. 4.080 m².

Der Bypass Schellhammergasse/Iblherstraße umfasst eine Fläche von ca. 1.380 m², wobei die Verrohrungen unterirdisch, weitgehend unter Verkehrsflächen liegen, und die Flächen daher wieder wie bisher genutzt werden können.

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. 15.300 m², welche nach Abschluss der Baumaßnahmen rückgebaut werden und die Flächen wieder für die ursprüngliche Nutzung zur Verfügung stehen.

Für das Schutzbaufläche entstehen durch das Vorhaben mittlere Beeinträchtigungen.

5.3.4 Schutzbaufläche Boden

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

Die neu geplanten Bauwerke, Ufermauern sowie Verbreiterungen und Verlegung von Wegen/Straßen und Brücken führen zu Eingriffen in den gewachsenen Boden und zu **Versiegelungen** (gesamt ca. 2.020 m²), 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. 35%), in denen die natürlichen Bodenfunktionen bereits im Bestand nicht bzw. kaum erfüllt werden.

Die geplante Herstellung v.a. der **Geländemodellierungen** führt zu einer **Überbauung von Boden**, wobei bestehende Bodenfunktionen verändert werden sowie Veränderungen der Lagerung und der Geomorphologie hervorgerufen werden. In Summe finden durch das Vorhaben dauerhafte Überbauungen von Boden auf insgesamt ca. 2.320 m² statt. Diese liegen größtenteils über Vegetationsbeständen, wobei in den Eingriffsbereich entlang der bestehenden Bäche i.d.R. keine natürlichen, sondern von durch menschliche Nutzung (z. B. Landwirtschaft, Gartennutzungen, Ufersicherungen etc.) überprägte Böden bestehen.



Im Bereich von Ufermauern, Uferabfangungen und Bauwerken, aber auch Geländemodellierungen mit Deichfunktion hat gemäß Baugrundgutachten (2021, S. 9 ff.) bei kiesigen Böden mit lockerer Lagerung eine Vorverdichtung zu erfolgen, bei Tonböden in weicher Konsistenz eine Bodenaustausch. Für die Überfahrt Schwaller sind Gründungen mit Bohrpfählen vorgesehen.

Der **Gewässerausbau** (auf ca. 4.390 m²), der i.d.R. eine Verbreiterung des Bachbettes vorsieht, greift in die Sohle (ca. 40 % der Eingriffsfläche) und den angrenzenden Boden ein. Auch die Gewässerumlegung (Bereich 3.2) und Herstellung der Mulde am Ende des Bypasses (Bereich 4) (beides Ausgleichsmaßnahmen, ca. 4.080 m²) erfordern Eingriffe und Abtrag von gewachsem Boden. Im Bereich des Gewässerausbaus (Bereich 3) ist der Einbau einer erosionssicheren Steinschüttung auf einem Geotextil vorzusehen. Dies ist notwendig, da auf Sohlhöhe gemäß der Baugrundkundung (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH, 2020, S. 12) weitestgehend schluffiger oder toniger, weicher Boden ansteht. Um zu verhindern, dass bei größeren Abflüssen die Gewässersohle erodiert und die Fundamente der Blocksteinmauern freigespült werden, ist eine Sohsicherung erforderlich. Die Steinschüttung wird mit zuvor ausgebautem Sohlnsubstrat des Wörthersbach überdeckt bzw. die Steinzwischenräume mit diesem verfüllt. Für eine vollständige Überdeckung des aufgeweiteten Gewässerquerschnittes wird das vorhandene Material nicht ausreichen, so dass weiteres kiesiges Material mit eingebaut wird.

Der geplante **Bypass (Bereich 4)** verläuft unter Gelände (Unterkante Verrohrung innen ca. 578,9 bis 577,25 müNN) mit einer Überdeckungshöhe von 0,35 bis 0,88 m, Einbindetiefe zwischen 1,8 und 2,7 m (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH, 2020, S. 17). Hier kommt es zu deutlichen Eingriffen in Boden durch Aushub, Bodenaustausch (0,25 m), Einbringung Verrohrung und Wiederverfüllung. Jedoch verläuft der Bypass weitgehend im Straßenraum, also in Böden mit massiven Vorbelastungen, in denen die natürlichen Bodenfunktionen weitgehend nicht mehr erfüllt werden. Gemäß den Bohrungen des Baugrundgutachtens (KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH, 2020, S. 17) stehen Kiesböden (bindig bis nicht bindig) an, es wurde kein Grundwasser angetroffen.

Neben den dauerhaften, anlagebedingten Eingriffen in den Boden und Erdbewegungen entstehen auch **bauzeitliche Wirkungen auf den Boden**. Die Baufelder (ca. 15.300 m²) dienen der Befahrung, als Arbeitsräume und teils Lager-/BE-Flächen. In den Baufeldern bleibt das bestehende Geländerelief 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 Rekultivierung 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. 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, Überbauungen und Bodenaustausch 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 Schutzwert 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 Kalt- und Frischluft weiterhin entlang der Bäche abfließen. Wenn Schutzlinien/Bauwerke quer zum Gewässer bzw. Talraum verlaufen, können diese grundsätzlich **Barrieren für den entlang von Bächen bzw. im Talraum fließenden Luftstrom** darstellen. Da Kaltluft spezifisch schwerer ist als erwärme Luft und deshalb nur bodennah abfließt, stören bereits kleine Barrieren den lokalen Luftaustausch (LfU 2004). Entsprechende „Quer“-Bauwerke, bis auf die Brücken, welche jedoch auch schon im Bestand vorhanden sind und nicht wesentlich verändert werden, sind im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahme nicht geplant. Die geplanten Schutzlinien parallel zum Gewässer werden nur in kurzen Abschnitten erhöht über dem Gelände (bis zu 0,6 m) liegen, so dass der Laufaustausch zwischen Bach (Leitlinie) und Vorland weiterhin stattfinden kann. In Summe ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine (relevanten) Wirkungen auf Luftströme im Gebiet und auf die Kalt- und Frischluftzufuhr der Siedlungsbereiche in Peißenberg entwickelt.

Durch die **kleinräumige Rodung** von Gehölzen und Bäumen werden räumlich 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 Gehölz- und Waldbeständen im Umgriff (z.B. Hoher Peißenberg) nicht ausschlaggebend ist. In geringem Umfang erfolgen im Zuge von Gestaltungsmaßnahmen auch Neupflanzungen.

Größere **Offenlandflächen**, die als Flächen der Kaltluftentstehung dienen, sind vorhabensbedingt dauerhaft kaum betroffen, nur im Bereich Geländemodellierung am Ende Bypass (Bereich 4) sowie teils die schmalen Wiesensäume entlang des Wörthersbachs (Bereich 3). Die Wiesenfläche im Bereich der Geländemodellierung am Ende des Bypasses (Bereich 4) kann nach Abschluss der Baumaßnahmen wiederhergestellt und diese Funktion wieder übernehmen. Die schmalen Wiesensäume entlang des Wörthersbachs gehen durch den Gewässerausbau weitgehend dauerhaft verloren. Im Vergleich zu den durch das Vorhaben unberührten großflächigen Wiesen im Umgriff von Peißenberg 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. Luftschaudstoffe, u. a. die klimarelevanten Gase Kohlenstoffdioxid (CO_2), 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 **Schutzwert Klima/Luftqualität/Lärm** sind insgesamt von **geringer** Schwere.

5.3.6 Schutzwert Landschaftsbild

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

Der **geplante Gewässerausbau am Wörthersbach**, v.a. im **Bereich 3.3 bis 3.9**, führt zu merkbaren Veränderungen des Ortsbildes im unmittelbaren Nahbereich der Maßnahme. Auch wenn der Wörthersbach hier bereits im Bestand begradigt in einer Betonrinne verläuft, sind die Ufer



bewachsen (Wiesenbestände) und Einzelbäume sowie Gehölze begleiten den Bach außerhalb des Fließquerschnittes. Dabei ist der Bachlauf im Bestand nicht als bemerkenswertes, bereicherndes Element für den Ortsbereich zu bewerten, lediglich die begleitenden Gehölze und Bäume sind als lokal prägende Grünachse im Ortsbereich einzustufen. Die bachbegleitenden Gehölze/Bäume sowie der Wiesensaum in den Bachböschungen im Bereich 3.3 bis 3.9 muss nahezu vollständig entfernt werden. Zur Minimierung der Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild im Ortsbereich sind entlang des Wörthersbachs **Einzelbäume und Gehölze zu pflanzen**, soweit dies aufgrund des sehr eingeschränkten Platzes (beengte Lage zwischen Straße und Privatgrundstücken) und der geringen Flächenverfügbarkeit möglich ist. Im LBP-Maßnahmenplan sind Vorschläge für Baum- und teils auch Gehölzpflanzungen dargestellt. Im Zuge der Ausführungsplanung soll versucht werden, entlang des Bachs ggf. weitere Baum- und Gehölzpflanzungen zu planen und durchzuführen. Für die Pflanzung sind heimische, standortgerechte Laubbäume zu verwenden, am rechtsseitigen Ufer entlang der Bachstraße und generell entlang von Straßen sind Bäume mit einem Stammumfang von 20-25 und einem erhöhten Astansatz von mind. 2,5 m zu verwenden. 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 **Bach** selbst wird nach der Gewässerumlegung bis Bauende in Schwaller einen anderen Charakter erhalten. Anstelle des trapezförmigen Bachs mit Betongrinne (das als solches kaum wahrnehmbar ist) und den bewachsenen Uferböschungen, wird ein breiteres, kastenförmiges Bachprofil treten. Das wird beidseitig von nahezu senkrechten Blocksteinmauern begrenzt und dadurch eher naturferner wirken als bisher.

Die punktuellen Maßnahmen am Suzlerbach (Bereich 1), Mündung Michelsbach (Bereich 2) sowie Wörthersbach am Rigi-Center (Bereich 3.1) und im Unterstrom (Bereich 5.1 bis 5.4) sind für das Ortsbild nicht von Relevanz. Im Bereich 5.1 und 5.2 wurde die Lage der linksseitigen Schutzlinie so gewählt, dass der gewässerbegleitende Baumbestand am Bachufer weitgehend erhalten werden kann. Bäume, auch im Baufeld, sind möglichst zu erhalten und während der Bauarbeiten durch geeignete Baumschutzmaßnahmen zu schützen. Entfallende Bäume sind nachzupflanzen. Die Maßnahmen am Buchbach/Michelsbach führen zu punktuellen Eingriffen im Mündungsbereich und östlich des Buchbachs, die auch mit Baumfällungen verbunden sind. Die entfallenen Bäume sind durch Ersatzpflanzung auszugleichen. Im Zuge der Planoptimierung wurde die Verbreiterung der Straße/Unterhaltungszufahrt zum Spielplatz von Richtung Bachlauf (mit Eingriffen in die Bachböschung und die bachbegleitenden Bäume) auf die Landseite verlegt. Zudem wird die Verbreiterung nicht in Asphalt, sondern als wassergebundene Wegedecke mit Ansaat ausgeführt und fällt somit kaum ins Auge.

Ein Potential zur Aufwertung des lokalen Landschaftsbildes birgt die Gewässerumlegung im Bereich der ehemaligen Gärtnerei. Dort wird ein naturnaher Bach geplant mit leicht geschwungenem Bachlauf, Einbringung von Strukturen ins Gewässer und Uferbereich, Entwicklung von artenreichen Ufersäumen entlang des Bachs und artenreichen Extensivwiese in den Bachböschungen sowie angrenzend und Pflanzung von Einzelbäumen und Gehölzen. Vom Fuß- und Radweg entlang der Bahnlinie ist dieser neue, Bachlauf gut einsehbar und erlebbar.

- Mensch/Erholung

Im nördlichen Stadtgebiet gibt es zahlreiche private Fußgängerstege über den Wörthersbach (z.B. im Bereich 3.3 und 3.6). Diese werden im Zuge der Hochwasserschutzmaßnahme



rückgebaut und wieder neu errichtet. Die Brückenneubauten werden durch die Eigentümer geplant und teils auch finanziert. Auch die dort vorhandenen Treppenabgänge zum Wörthersbach werden rückgebaut und bei Bedarf wiederhergestellt.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das **Schutzgut Landschaftsbild** sind insgesamt von **geringer bis mittlerer** Schwere. Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen und der Ausgleichsmaßnahmen von geringer Schwere.

6 Bilanzierung Eingriff und Ausgleichsbedarf

Die Bewertung der Vegetationsstrukturen und Biotoptypen und darauf aufbauend die Ermittlung des Kompensationsbedarfes durch den Eingriff und des Kompensationsumfangs 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 wiederbegrünten Flächen mit „hoch 1,0“.	≥ 1 WP	1,0
Die dauerhafte Überbauung von BNT mit wiederbegrünten 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 ≥ 11 WP	0,7 1,0
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; Maßnahme 5.4) 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 Gebüsche 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 Schutzzutes 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.

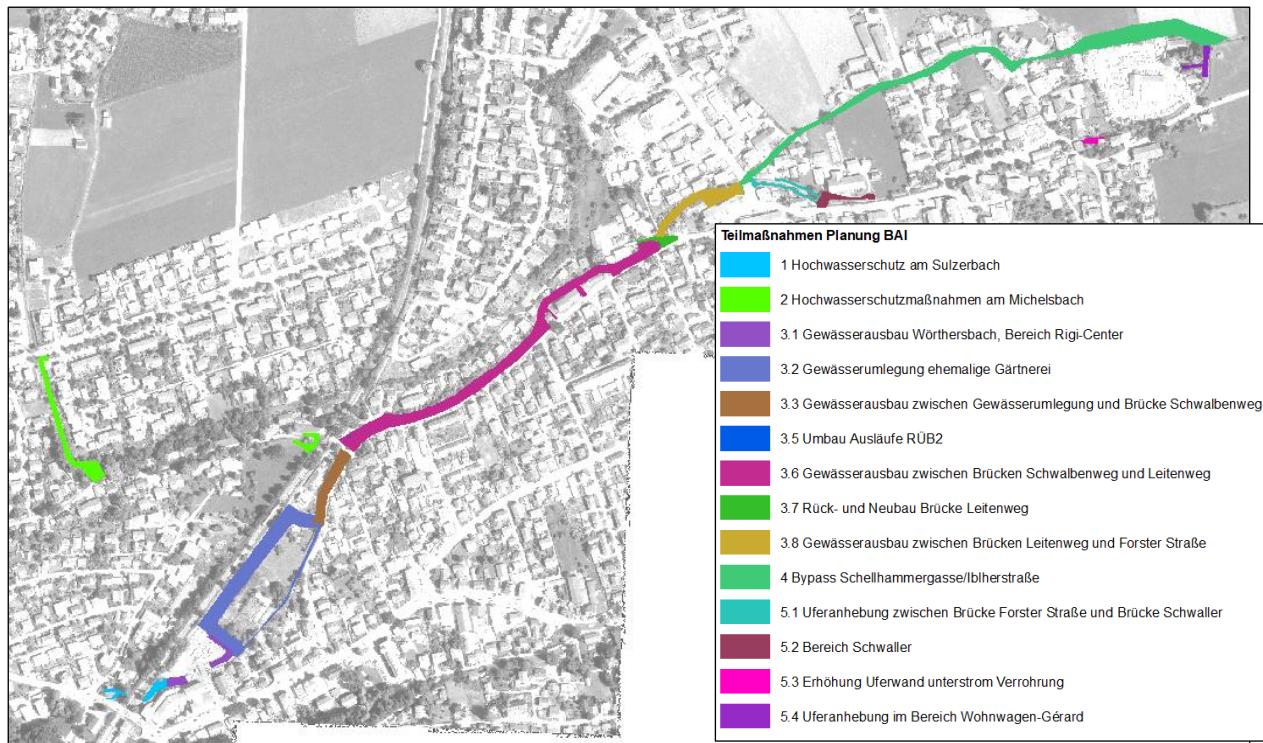


Abbildung 32: Karte Übersicht Teilmaßnahmen „Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I“

Für die einzelnen Teilmaßnahmen des geplanten „Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I“ ergeben sich folgende Beeinträchtigungsfaktoren:

Tabelle 4: Beeinträchtigungsfaktoren

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Wirkung/Dauer	Ausgangswert	Faktor
1 Hochwasserschutz am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 1
	Aufweitung Gewässerbett	Niedrigwasserrinne	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Mauer		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Uferabfangung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
2 Hochwasserschutzmaßnahmen am Michelsbach	Abbruch Weg + Überfahrt	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Abbruch Weg + Überfahrt	Geländemodellierung, Gewässer neu	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Anhebung Grünweg	Grünweg - Wassergebunden mit Ansaat	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1



Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Wirkung/Dauer	Ausgangswert	Faktor
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Umlegung Buchaugraben	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Ein-griff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Umlegung Buchaugraben	Geländemodellierung, Gewässer neu	Ein-griff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachüberfahrt neu	Überspannung	Überspannung	V, F Rest	0,4 0,7
	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Verbreiterung Weg	Asphalt	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Verbreiterung Weg	Wassergebundene Fläche, mit Ansaat	Überbauung	0 bis 15 WP	1
	Böschung, neu	Ansaat	Überbauung/Ein-griff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächenin-anspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand, Erhaltung Bäume im Baufeld	temp. Flächenin-anspruchnahme	0 bis 15 WP	0
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	Ein-griff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Aufweitung Gewässerbett	Niedrigwasserge-rinne	Ein-griff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächenin-anspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Mauer		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Ein-griff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	Ausgleich		
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächenin-anspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	Ausgleich		
	ebene Fläche - Ansaat	Geländemodellierung, artenreiche Ansaat	Überbauung/Ein-griff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Bachbett	Sohlsicherung	Ein-griff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachbett	Bachbett, Sohsiche-rung, Niedrigwassergerinne	Ein-griff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1



Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Wirkung/Dauer	Ausgangswert	Faktor
und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	Geländemodellierung	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/ Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Auslaufbauwerk	Bauwerk	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Böschung zum Weg	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Mauer		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Neubau Weg	Asphalt	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Bypass und Asphaltfläche	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bypass und Asphaltfläche	Asphalt	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Sohlsicherung	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
4 Bypass Schellhammer-gasse/ Ibl-herstraße	Stahlbetonbauwerk - Streichwehr	Bauwerk	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Auslaufbauwerk	Bauwerk	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Mulde		Ausgleich		
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Böschungen Bachbett	Ansaat	Ausgleich		
	Geländemodellierung	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Übergangsschacht		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Verrohrung	Überdeckung,	temp.	0 bis 3 WP	0



Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Wirkung/Dauer	Ausgangswert	Faktor
		Wiederherstellung Ausgangsbestand	Flächeninanspruchnahme	≥ 4 WP	0,4
5.1 Uferanhebung zw. Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Niedrigwasserrinne	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/ Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1
	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Pflasterfläche		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Neubau Brücke Schwaller	Asphalt	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
	Neubau Brücke Schwaller	Überspannung	Überspannung	V, F Rest	0,4 0,7
	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	Versiegelung	0 bis 15 WP	1
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Erhöhung Uferwand		Versiegelung	0 bis 15 WP	1
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	temp. Flächeninanspruchnahme	0 bis 3 WP ≥ 4 WP	0 0,4
	Hochwasserschutzwall	Geländemodellierung, Ansaat	Überbauung/ Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	0 bis 3 WP 4 bis 10 WP ≥ 11 WP	0 0,7 1

In Summe entsteht so durch das Projekt Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I „Gewässerausbau Wörthersbach und Bypass Schellhamergasse/lblherstraße“ ein Kompensationsbedarf des Schutzgutes Arten und Lebensräume von 44.481 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 folgendem Grund kein ergänzender Kompensationsbedarf:

- Festgelegte umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Punkt 5.2), insbesondere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der saP und CEF-Maßnahmen der saP

Die **Funktionen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft**, die gemäß Punkt 5.3 (Beschreibung der Eingriffe und deren Auswirkungen) ohnehin nur gering beeinträchtigt werden,



werden durch die gewählte Ausführung der Baumaßnahmen 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 Kompensationsumfang 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 beigefügt.

Der erforderliche Ausgleich für die Eingriffe des „Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I“ wird durch folgende Kompensationsmaßnahmen erbracht.

7.1 Naturnahe Gestaltung Wörthersbach im Bereich der ehemaligen Gärtnerei

Im Abschnitt der ehemaligen Gärtnerei, nordöstlich des Rigi-Centers, wird der Wörthersbach an den Rand der ehemaligen Gärtnerei-Grundstücke (Flur-Nrn. 3060/2, 3065/1 und 3065, Gemarkung Peißenberg) nach Norden bzw. Westen entlang des Fußwegs am Bahndamm verlegt.

Im Bestand ist der Wörthersbach hier als ca. 1,5 m breiter Betonkanal ausgebildet und wurde als F11 – „Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer“ bewertet. Der bestehende Bachlauf wird auf ca. 170 m Länge verfüllt.

Durch die Umlegung erfolgt eine Laufverlängerung um ca. 100 m auf ca. 273 m. Der neue Bachlauf wird naturnah gestaltet und dem Bach und seinen Ufern auf gesamt 10 m Breite deutlich mehr Raum gegeben. In der Bachsohle, variierende Breite, im Mittel ca. 3 m, ist eine Art Niedrigwassergerinne anzulegen, so dass gerade bei geringer Wasserführung das Wasser gebündelt fließt. In der technischen Planung ist für die Bachsohle eine Steinschüttung CP45/125 auf einem Geotextil vorgesehen, da „*im Sohlbereich gemäß der Baugrunderkundung weitestgehend schluffiger oder toniger, weicher Boden ansteht*“. Ggf. ist das Sohlsubstrat nach Vorgaben der Fischerei anzupassen und durch kiesiges Material anderer Korngröße zu ergänzen. Soweit vorhanden und geeignet sollte das bestehend Sohlsubstrat aus dem alten Bachlauf auch wieder verwendet werden. In die Bachsohle und die Uferbereiche werden Strukturelemente, wie Totholz und Störsteine/Sporne eingebbracht. Hierdurch werden verschiedenen Fließgeschwindigkeiten und Wassertiefen begünstigt, zudem tragen die Strukturelemente zur Bündelung des Abflusses bei. Ziel-Biotop des naturnahen Bachlaufes ist der BNT F13 „deutlich verändertes Fließgewässer“.

Die Uferböschungen werden mit variierenden Neigungen, abwechselnd steiler und flacher, ausgebildet. Sie bleiben weitgehend ungesichert. Nur abschnittsweise werden sie mit



ingenieurbiologischen Bauweisen gesichert und in hydraulisch belasteten Bereich (Außenkurven) werden die „Prallhänge“ mit Wasserbausteinen, oben Blocksteinbauern, oder Krainerwänden vor Strömungsangriff gesichert. Im Bereich der Blocksteinmauern/Steinwurf ist in der Wechselwasserzone und Unterwasser (Uferböschung) darauf zu achten, dass beim Einbau der Wasserbausteine diese unregelmäßig gesetzt werden und eine gebuchte Uferlinie und größere Hohlräume (Fischunterstände) erzeugt werden. Dort entsteht eine Situation vergleichbar zu unterspülten Ufern, die natürlicherweise wichtige Lebens- und Rückzugsräume z. B. für Fische sind. Die Krainerwände werden bepflanzt. Es sind standortgerechte Gehölze und Stauden (gebietsheimische Herkunft) zu verwenden (Ziel-BNT: B112). Im Bereich der Ingenieurbiologischen Sicherungen werden sich durch Eigenentwicklung Gehölze, z. B. Weidengehölze, unmittelbar am Bachufer entwickeln (Ziel-BNT: B114).

Ansonsten werden die Bachböschungen mit standortgerechten, artenreichen Ansaat-Mischungen begründet und sind anschließend extensiv zu pflegen. Hier kann z.B. die Saatgutmischung „Blumenwiese“ und in der unteren Böschungshälfte „Ufermischung“ von Rieger-Hofmann verwendet werden. In Abhängigkeit von Standort (nahe am Gewässer) und Pflege werden sich unterschiedliche Ziel-Biotope entwickeln. Im linksseitigen oberen Abschnitt der Uferböschung sowie dem schmalen Saum zwischen Gehweg und Uferböschung wird eine extensive Wiese (Ziel-BNT: G213) entwickelt, in der links- und rechtsseitigen unteren, bachnahen Uferböschung werden feuchte Hochstaudenfluren (Ziel-BNT: K123) und im rechtsseitigen oberen Abschnitt der Uferböschung Hochstaudenfluren mittlerer Standorte (Ziel-BNT: K122) entwickeln. Die Böschungen sind wie folgt zu pflegen: linksseitige Böschung in der oberen Hälfte: Mahd 1 bis 2x/Jahr (bei Mahd 2x/Jahr: ab 1. Juni und 1. Sept, bei Mahd 1x/Jahr: ab. Sept.) mit Abtransport Mähgut nach Abtrocknung (ca. 3 Tage); unteren Hälfte linksseitige Böschung und rechtsseitige Böschung: Mahd alle 1 bis 2 Jahre im Herbst, mit Abtransport Mähgut.

Zudem sind in der Böschung, v.a. im oberen Bereich standortheimische Laubbäume (z. B. Linde, Erle, Eiche) und artenreiche Gehölzgruppen aus standortheimischen Sträuchern (z. B. Schneeball, Rosen, Weiden, Holunder) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Für die Ausgleichsmaßnahmen sind nur standortheimisches Saatgut und standortheimische Pflanzen zulässig. Keine Pflanzenschutzmittel, keine Düngung der Flächen.

Bei der Gestaltung der Fläche sind auch die Vorgaben zum Artenschutz, insbesondere zur Verbesserung des Lebensraums für die Zauneidechse zu beachten. Die genauen Angaben dazu sind dem Kapitel 5.2.4 und hier der Maßnahme saP M-10 und CEF-03 zu entnehmen.

Die naturnahe und ökologisch wertvolle Gestaltung des Wörthersbachs im Bereich der Gewässerumlegung wird als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche angesetzt. Die naturschutzfachliche Ausgleichsfläche liegt auf Teilflächen der Flur-Nrn. 3057/2, 3058/2, 3060/2, 3065/1, 3065 und 907, (jeweils Teilflächen), Gemarkung Peißenberg

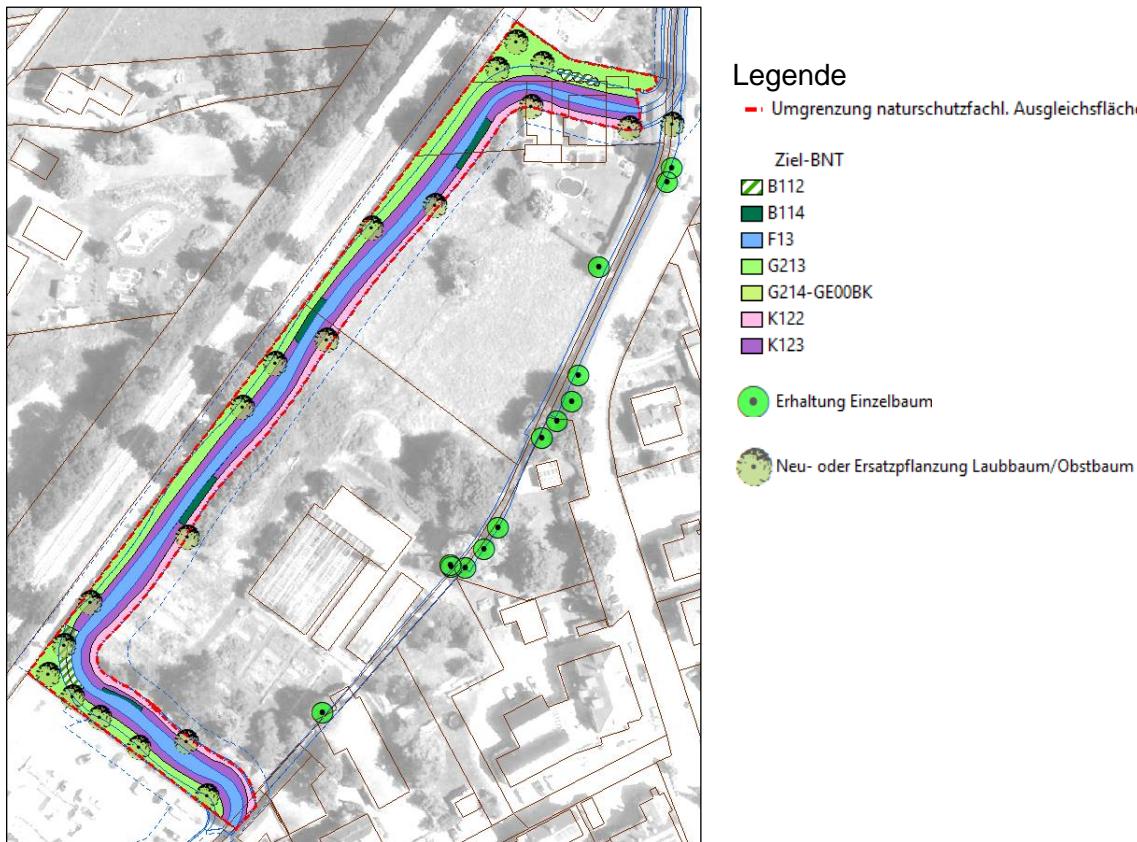


Abbildung 33: Naturschutzfachliche Ausgleichsfläche

Bilanzierung nach BayKompV:

Ausgangsbestand:

- B311 - Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (5 WP)
- B332 - Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung (8 WP)
- F11 - Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer (2 WP)
- G215-GB00BK - Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (8 WP)
- P21 - Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm (5 WP)
- P42 - Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen (2 WP)
- P432 - Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderalf- und Staudenfluren (4 WP)
- P44 - Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft (0 WP)
- V11 - Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt (0 WP)
- V51 – Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (3 WP)
- X4 – Gebäude (0 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:



- B112 - Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke (10 WP, vom Grundwert 10 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- B114 – Auengebüsch (12 WP, vom Grundwert 12 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- F13 - Deutlich veränderte Fließgewässer (9 WP, vom Grundwert 9 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- K122 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP, vom Grundwert 6 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- K123 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte (7 WP, vom Grundwert 7 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- G213 - Artenarmes Extensivgrünland (8 WP, vom Grundwert 8 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)

Flächengröße: 3.216 m²

Kompensationsumfang: 9.409 WP

7.2 Naturnahe Mulde am Ende des Bypasses

Im Nordosten von Peißenberg wird am Ende des Bypasses (nach Auslaufbauwerk) eine Mulde angelegt. Die Mulde besitzt eine Sohlbreite von 2 m, ein Sohlgefälle von ca. 0,1 % und Böschungsneigungen von 1:3. Die Flutmulde wird, wie der Bypass, nur bei Abflüssen des Wörthersbach von größer 3 m²/s beaufschlagt (Jährlichkeit unbekannt).

Die Mulde wird naturschutzfachlich wertvoll gestaltet, so dass diese als naturschutzfachliche Ausgleichsfläche angesetzt werden kann. Die Mulde und damit die naturschutzfachliche Ausgleichsfläche liegt im Bereich der Flur-Nr. 2174 und 2176, jeweils Teilfläche, Gemarkung Peißenberg.

In den Böschungen der Mulde wird eine artenreiche Extensivwiesen (Ziel-BNT: G214-GE00BK) entwickelt und in der Sohle Hochstaudenfluren (Ziel-BNT: K122). Dazu ist, besonders in den Böschungen, auf eine möglichst dünne Oberbodenandekung zu achten oder der Oberboden mit kiesigem Substrat zu mischen, damit ein eher magerer Standort entsteht. Die Böschungen und Sohle sind mit standortgerechtem, artenreichem Saatgut ansäen. Es ist Saatgut aus gebietseigener Herkunft, z. B. Mischung „Blumenwiese“ von Rieger-Hofmann, zu verwenden. Die Böschungsflächen sind extensiv zu pflegen durch Mahd 2x/Jahr (1. Mahd: ab Mitte Juni, 2. Mahd ab Anfang September), mit Abtransport Mähgut nach Abtrocknung (3 Tage). Die Sohle, welche hydraulisch mehr beansprucht wird, ist nach Bedarf, mind. jedoch 1x/Jahr zu mähen, mit Abtransport Mähgut.

Am Rand der Mulde sind standortheimische Laubbäume (z. B. Linde, Erle, Eiche) und im Norden, im oberen Drittel der linksseitigen Böschung, artenreiche Gehölzgruppen aus standortheimischen Sträuchern (z. B. Schneeball, Rosen, Weiden, Holunder) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Für die Ausgleichsmaßnahmen sind nur standortheimisches Saatgut und standortheimische Pflanzen zulässig. Keine Pflanzenschutzmittel, keine Düngung der Flächen.

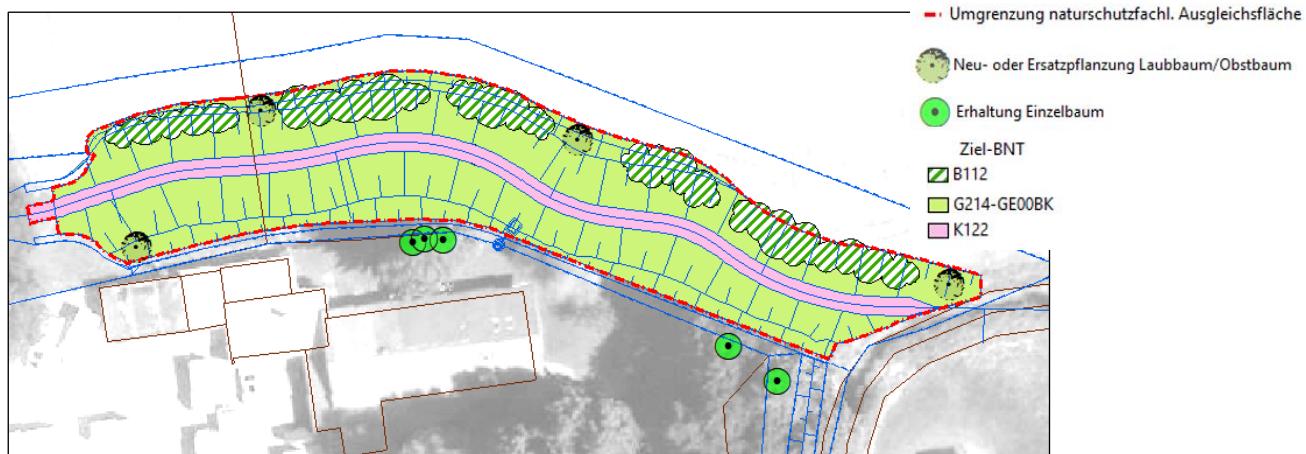


Abbildung 34: Karte Ausgleichsfläche „naturahe Mulde am Ende Bypass“

Ausgangsbestand:

- A11 - Intensiv bewirtschaftete Äcker (2 WP)
- B311 - Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (5 WP)
- B332 - Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung (8 WP)
- G211 - Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (6 WP)
- K11 - Artenarme Säume und Staudenfluren (4 WP)
- K122-GB00BK - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (7 WP)

Zielbiotop/Prognosezustand:

- B112 - Mesophiles Gebüsche / Hecken (10 WP, vom Grundwert 10 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- G214-GE00BK – Artenreiches Extensivgrünland (12 WP, vom Grundwert 12 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)
- K122 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte (6 WP, vom Grundwert 6 WP wird kein WP für den Timelag abgezogen)

Flächengröße: 1.378 m²

Kompensationsumfang: 11.142 WP

7.3 Ökokonto der Gemeinde

Der verbleibende Ausgleichsbedarf von 23.930 WP wird über das Ökokonto der Marktgemeinde Peißenberg erbracht.

Beim Ökokonto handelt es sich um eine Teilfläche der Flurnummer 935, Gemarkung Peißenberg, auf der Neuen Bergehalde. Die Flächen des Ökokontos werden durch Landwirte gemäß vereinbartem Pflegekonzept und entsprechendem Vertrag bewirtschaftet.



Abbildung 35: Karte Flurkarte, Nr. 935 in Rot
(Quelle BayernAtlas 2022)



Abbildung 36: Karte Ausgleichsflächen (grün) und
Ökokontoflächen (orange) im Bereich der Flur-Nr.
935 (Quelle BayernAtlas 2022)

7.4 Naturschutzrechtliche Ausgleichsbilanzierung

Zusammenfassend ergibt sich für die Kompensationsmaßnahmen folgender Kompensationsumfang:

Maßnahme	Fläche	Kompensationsumfang
Naturnahe Gestaltung Wörthersbach im Bereich der ehemaligen Gärtnerei	3.216 m ²	9.409 WP
Naturnahe Mulde am Ende Bypass	1.378 m ²	11.142 WP
Ökokonto der Gemeinde		23.920 WP
Summe		44.481 WP

Die Ermittlung des Kompensationsumfangs für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume für die Ausgleichsmaßnahme und Ökokontoflächen ergibt 44.481 WP. Dem steht ein Kompensationsbedarf von 44.481 WP gegenüber. Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild können durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen somit vollständig kompensiert werden.

Siegsdorf, 23.12.2022

Ralf Schindlmayr

Dipl. Ing. (Univ.) Landschaftsarchitekt

Christine Pöschl

Dipl.-Ing. (Univ.) Landschaftsarchitektin



8 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 (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) Vom 7. August 2013.

Bayerisches Landesamt für Umwelt - LfU (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ (Stand Juni 2014)

Ingenieurbüro Winkler und Partner GmbH (2022): Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I „Gewässerausbau Wörthersbach und Bypass Schellhamergasse/Iblherstraße“: Erläuterungsbericht und Planunterlagen, Stand Feb. 2022.

KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden GmbH (2020): Hochwasserschutz Peißenberg Nord BA1 – Baugrunduntersuchung und Gründungsberatung. Stand 21.12.2020. Teil C der Antragsunterlagen.

Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co KG (2009): Hochwasserstudie Peißenberg.

Natureconsult (2022): naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Vorhaben Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BA I, „Gewässerausbau Wörthersbach und Bypass Schellhamergasse/Iblherstraße“, Markt Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau. Stand 15.09.2022. Altötting.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2014): Klima und Immissionsschutz im Landschaftsplan – Merkblatt zur Landespflege und zum Naturschutz 3.7.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2014): Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Arbeitshilfe zur Biotoptwertliste.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2018): Artenschutzkartierung Bayern – Auszug ASK für das Plangebiet.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2020): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG / Art 23 BayNatSchG (§ 30-Schlüssel). Stand Juni 2020.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2020): Kartieranleitung Biotoptkartierung Bayern, Teil 2 Biotoptypen. Stand Juni 2020.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2022): FisNatur.

Bayerisches Landesamt für Umwelt – LfU (2022): Fachinformationssystem Natur (FIN-WEB). URL.: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm.

Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (2022): BayernAtlas. URL.: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>.

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Weilheim-Schongau.



Botanischer Informationsknoten Bayern (Hrsg.: Botanische Staatssammlung Bayern): digitale Abfrage Flora (Februar 2021).

9 Abkürzungsverzeichnis

- | | |
|---------------------|--|
| ASK | - Artenschutzkartierung |
| BNT | - Biotop-/Nutzungstyp gemäß Biotopwertliste |
| BHD | - Brusthöhendurchmesser |
| FFH | - Flora-Fauna-Habitat |
| HQ ₁₀₀ | - Hochwassergefahrenflächen HQ ₁₀₀ , Gebiete die bei einem hundertjährlichen Hochwasser betroffen sind. |
| HQ _{100,K} | - Hochwassergefahrenflächen HQ ₁₀₀ + Klimaänderung |
| LBP | - Landschaftspflegerischer Begleitplan |
| müNN | Meter über Normalnull |
| saP | - naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung |
| WP | - Werkpunkte (nach Biotopwertliste zur BayKompV) |



10 Anhang

10.1 Nachweis des Kompensationsbedarfes des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

Kompensationsbedarf nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)									
Projekt: Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BAI						Vorhabensträger: Markt Peißenberg			
Nachweis des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten									
			betroffene Biotope- und Nutzungstypen			Wirkungen			
Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	13 m ²	1,0	64 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	29 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	7 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	2 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Bachbett, befestigt	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	12 m ²	0,7	33 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Niedrigwasser-gerinne	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	57 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Niedrigwasser-gerinne	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Aufweitung Gewässerbett	Niedrigwasser-gerinne	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung naturferner Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	21 m ²	0,4	41 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	31 m ²	0,4	112 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	12 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	31 m ²	0,4	112 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	75 m ²	0,4	209 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	128 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	100 m ²	0,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Mauer		B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	6 m ²	1,0	30 WP
1 HWS am Sulzerbach	Mauer		F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	6 WP
1 HWS am Sulzerbach	Mauer		V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	11 m ²	1,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Mauer		V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Versiegelung	5 m ²	1,0	0 WP
1 HWS am Sulzerbach	Uferabfangung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	9 WP
1 HWS am Sulzerbach	Uferabfangung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	2 WP
1 HWS am Sulzerbach	Uferabfangung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	9 WP
2 HWS am Michelsbach	Abbruch Weg + Überfahrt	Geländemodellierung, Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	48 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Abbruch Weg + Überfahrt	Geländemodellierung, Gewässer neu	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit Wasserfläche	8 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Anhebung Grünweg	Grünweg - Wassergebunden mit Ansaat	B112-WX00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	17 m ²	0,7	119 WP
2 HWS am Michelsbach	Anhebung Grünweg	Grünweg - Wassergebunden mit Ansaat	G11	Intensivgrünland	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	8 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Anhebung Grünweg	Grünweg - Wassergebunden mit Ansaat	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	22 m ²	0,0	

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
2 HWS am Michelsbach	Anhebung Grünweg	Grünweg - Wassergebunden mit Ansaat	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	vorhabens-bezogene Wirkung Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	24 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Bachüberfahrt neu	Überspannung	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Überspannung	6 m ²	0,4	5 WP
2 HWS am Michelsbach	Bachüberfahrt neu	Überspannung	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Überspannung	5 m ²	1,0	20 WP
2 HWS am Michelsbach	Bachüberfahrt neu	Überspannung	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Überspannung	7 m ²	1,0	28 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B112-WX00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	18 m ²	0,4	72 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	61 m ²	0,4	122 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	71 m ²	0,4	256 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	26 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G11	Intensivgrünland	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	100 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	7 m ²	0,4	26 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	80 m ²	0,4	129 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	12 m ²	0,4	19 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	38 m ²	0,4	77 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	137 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	vorhabens-bezogene Wirkung temporäre Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	5 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand, Erhaltung Bäume im Baufeld	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Erhaltung	63 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand, Erhaltung Bäume im Baufeld	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	434 m ²	0,4	694 WP
2 HWS am Michelsbach	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	10 WP
2 HWS am Michelsbach	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	G11	Intensivgrünland	3 WP	Versiegelung	20 m ²	1,0	
2 HWS am Michelsbach	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	21 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	2 m ²	0,7	7 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	12 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	12 m ²	0,7	33 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	6 m ²	0,7	17 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	1 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
2 HWS am Michelsbach	Böschung, neu	Ansaat	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	2 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung - Geländemodellierung	Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	5 m ²	0,7	18 WP
2 HWS am Michelsbach	Böschung - Geländemodellierung	Ansaat	G11	Intensivgrünland	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	77 m ²	0,0	
2 HWS am Michelsbach	Böschung - Geländemodellierung	Ansaat	V332	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	18 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Umlegung Buchaumgraben	Geländemodellierung, Gewässer neu	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	17 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Umlegung Buchaumgraben	Geländemodellierung, Gewässer neu	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	2 m ²	0,7	7 WP
2 HWS am Michelsbach	Umlegung Buchaumgraben	Geländemodellierung, Gewässer neu	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Asphalt	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	34 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Asphalt	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	30 m ²	1,0	270 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Asphalt	F12	Stark veränderte Fließgewässer	5 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	3 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Asphalt	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Versiegelung	35 m ²	1,0	140 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Asphalt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	341 m ²	1,0	0 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Wassergebundene Fläche, mit Ansaat	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Überbauung	12 m ²	1,0	110 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Wassergebundene Fläche, mit Ansaat	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Überbauung	202 m ²	1,0	807 WP
2 HWS am Michelsbach	Verbreiterung Weg	Wassergebundene Fläche, mit Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überbauung	2 m ²	1,0	8 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Wirkungen				
			Code	Bezeichnung	Grundwert	vorhabens-bezogene Wirkung	betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	40 m ²	0,0	0 WP
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	500 m ²	0,0	0 WP
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	160 m ²	0,0	0 WP
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Mauer		V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	15 m ²	1,0	0 WP
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	29 WP
3.1 Gewässerausbau Wörthersbach, Bereich Rigi-Center	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	Versiegelung	13 m ²	1,0	39 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	1 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	78 m ²	0,7	273 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	306 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	140 m ²	0,7	882 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	2 m ²	0,7	13 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	7 m ²	0,7	25 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	24 m ²	0,7	117 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	4 m ²	0,7	12 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	11 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Abbruch Verfüllung urspr. Bachlauf	Geländemodellierung, Ansaat	X3	Sondergebiete	2 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	17 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Ausgleich	137 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	Ausgleich	46 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Ausgleich	9 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	Ausgleich	129 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Ausgleich	24 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Ausgleich	290 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Ausgleich	4 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Ausgleich	9 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	Ausgleich	28 m ²	0,0	64 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	407 m ²	0,4	815 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	142 m ²	0,4	455 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	9 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	240 m ²	0,4	767 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	189 m ²	0,4	378 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	38 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	370 m ²	0,4	592 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	24 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	598 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	143 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	89 m ²	0,0	64 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Ausgleich	403 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	Ausgleich	176 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Ausgleich	9 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	Ausgleich	351 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Ausgleich	126 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	Ausgleich	9 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Ausgleich	709 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Ausgleich	22 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Ausgleich	72 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	Ausgleich	7 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachböschung, neu	artenreiche Ansaat	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	Ausgleich	75 m ²	0,0	64 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Fläche - Ansaat	Geländemodellierung, artenreiche Ansaat	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	62 m ²	0,7	173 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Fläche - Ansaat	Geländemodellierung, artenreiche Ansaat	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	6 m ²	0,0	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	34 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	5 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B142	Schnitthecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	68 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	56 m ²	0,7	196 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	8 m ²	0,7	51 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	3 m ²	0,7	10 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	40 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	109 m ²	0,7	688 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	68 m ²	0,7	238 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Sohlsicherung	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	5 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	7 m ²	0,7	26 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	100 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	36 m ²	0,7	227 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	11 m ²	0,7	38 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	68 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	57 m ²	0,4	114 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	61 m ²	0,4	221 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	18 m ²	0,4	29 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	135 m ²	0,4	485 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	42 m ²	0,4	84 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	369 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	7 m ²	0,0	0 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Versiegelung	30 m ²	1,0	90 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	22 m ²	1,0	110 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	5 m ²	1,0	43 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4 WP	Versiegelung	6 m ²	1,0	22 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	3 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Versiegelung	37 m ²	1,0	335 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	21 m ²	1,0	106 WP
3.3 Gewässerausbau zwischen Gewässerumlegung und Brücke Schwalbenweg	Ufererhöhung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	2 WP
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	Geländemodellierung, Ansaat	Geländemodellierung, Ansaat	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	4 m ²	0,7	23 WP
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	Geländemodellierung, Ansaat	Geländemodellierung, Ansaat	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	5 m ²	0,7	15 WP
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	Bauwerk	Versiegelung	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	24 WP
3.5 Umbau Ausläufe RÜB2	Bauwerk	Versiegelung	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	10 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	10 m ²	0,7	69 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B112-WI00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	6 m ²	0,7	44 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B142	Schnitthecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	54 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	199 m ²	0,7	698 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	39 m ²	0,7	243 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	455 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	290 m ²	0,7	1216 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	525 m ²	0,7	3305 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,7	3 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	111 m ²	0,7	390 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	47 m ²	0,7	231 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	5 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	26 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	18 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	21 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	9 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	22 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Sohlsicherung	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	3 m ²	0,0	64 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	B112-WI00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	2 m ²	0,7	16 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	B142	Schnithecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	2 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	88 m ²	0,7	308 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	578 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	8 m ²	0,7	35 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	290 m ²	0,7	1828 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,7	2 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	15 m ²	0,7	52 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	2 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	5 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	5 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	3 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	4 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	11 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B112-WI00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	20 m ²	0,4	82 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B142	Schnitthecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	3 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	228 m ²	0,4	456 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	52 m ²	0,4	188 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	235 m ²	0,4	565 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	251 m ²	0,4	905 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	8 m ²	0,4	13 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	419 m ²	0,4	838 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	244 m ²	0,4	684 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	1757 m ²	0,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	324 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	11 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	15 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	4 m ²	0,0	64 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Böschung zum Weg	Geländemodellierung, Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	3 m ²	0,7	11 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Böschung zum Weg	Geländemodellierung, Ansaat	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	2 m ²	0,7	10 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Böschung zum Weg	Geländemodellierung, Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	4 m ²	0,7	13 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Böschung zum Weg	Geländemodellierung, Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	1 m ²	0,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Versiegelung	5 m ²	1,0	48 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	B112-WI00BK	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	Versiegelung	8 m ²	1,0	77 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	B142	Schnitthecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	3 WP	Versiegelung	19 m ²	1,0	58 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	91 m ²	1,0	456 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	17 m ²	1,0	152 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Versiegelung	11 m ²	1,0	22 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Versiegelung	162 m ²	1,0	974 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Versiegelung	229 m ²	1,0	2057 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	G4	Tritt- und Parkrasen	4 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	7 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	47 m ²	1,0	235 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	Versiegelung	19 m ²	1,0	136 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	14 m ²	1,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Versiegelung	29 m ²	1,0	0 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	5 m ²	1,0	5 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	Versiegelung	13 m ²	1,0	25 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Mauer	Blocksteinreihe	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	64 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Neubau Weg	Asphalt	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	17 WP
3.6 Gewässerausbau zwischen Brücken Schwalbenweg und Leitenweg	Neubau Weg	Asphalt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	17 m ²	1,0	0 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B141	Schnithecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	5 m ²	0,4	10 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	27 m ²	0,4	55 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	16 m ²	0,4	33 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,4	6 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	235 m ²	0,0	0 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	11 m ²	0,0	0 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Bypass	Gelände-modellierung, Ansaat	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	3 m ²	0,7	21 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Bypass und Asphaltfläche	Asphalt	B141	Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten	5 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	14 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Bypass und Asphaltfläche	Asphalt	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	4 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Bypass und Asphaltfläche	Asphalt	G213-GE00BK	Artenarmes Extensivgrünland	9 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	15 WP
3.7 Bypass Brücke Leitenweg	Bypass und Asphaltfläche	Asphalt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	76 m ²	1,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Soilsicherung	B141	Schnitthecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	45 m ²	0,7	159 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Soilsicherung	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	43 m ²	0,7	152 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Soilsicherung	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	2 m ²	0,7	13 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Soilsicherung	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	128 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Soilsicherung	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	229 m ²	0,7	960 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Sohlsicherung	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	16 m ²	0,7	55 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Sohlsicherung	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	25 m ²	0,7	123 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Sohlsicherung	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	14 m ²	0,7	49 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	172 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Bachbett	Bachbett, Sohsicherung, Niedrigwassergerinne	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	83 m ²	0,7	349 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	39 m ²	0,4	77 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	38 m ²	0,4	138 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	53 m ²	0,4	126 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	228 m ²	0,4	455 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	124 m ²	0,4	347 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	26 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	338 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	24 m ²	0,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	4 m ²	0,0	64 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B141	Schnithecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten	5 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	35 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	24 m ²	1,0	120 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	5 m ²	1,0	44 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Versiegelung	58 m ²	1,0	348 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	26 m ²	1,0	132 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	Versiegelung	38 m ²	1,0	263 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	6 m ²	1,0	0 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	1 WP
3.8 Gewässerausbau zwischen Brücken Leitenweg und Forster Straße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	50 m ²	1,0	50 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Stahlbetonbauwerk - Streichwehr	Bauwerk	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	7 m ²	1,0	34 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Stahlbetonbauwerk - Streichwehr	Bauwerk	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Versiegelung	15 m ²	1,0	92 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Auslaufbauwerk	Bauwerk	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	1 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Auslaufbauwerk	Bauwerk	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	15 m ²	1,0	77 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Auslaufbauwerk	Bauwerk	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Versiegelung	12 m ²	1,0	72 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotoptypen und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf neu	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	Ausgleich	181 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf neu	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Ausgleich	10 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf neu	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Ausgleich	15 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	530 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,4	5 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	51 m ²	0,4	102 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B313-UA00BK	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	13 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	19 m ²	0,4	101 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	3 m ²	0,4	5 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	6 m ²	0,4	19 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	9 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G11	Intensivgrünland	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	73 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	575 m ²	0,4	1380 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	8 m ²	0,4	13 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotope- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	29 m ²	0,4	80 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	408 m ²	0,4	817 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	9 m ²	0,4	26 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	138 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	1783 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	106 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	235 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	38 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	85 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	147 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	Versiegelung	6 m ²	1,0	12 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	8 m ²	1,0	38 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	15 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Versiegelung	39 m ²	1,0	234 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	Ausgleich	935 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Ausgleich	29 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	Ausgleich	1 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Ausgleich	152 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Ausgleich	52 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen Bachbett	Ansaat	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	Ausgleich	5 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Gelände-modellierung	Geländemodellierung, Ansaat	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	17 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Gelände-modellierung	Geländemodellierung, Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	90 m ²	0,7	314 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Gelände-modellierung	Geländemodellierung, Ansaat	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	916 m ²	0,7	3847 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Gelände-modellierung	Geländemodellierung, Ansaat	X2	Industrie- und Gewerbegebiete	1 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	2 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Übergangsschacht		V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	9 m ²	1,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Übergangsschacht		V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	0 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotoptypen und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	42 m ²	0,4	83 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B313-UA00BK	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	13 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	14 m ²	0,4	71 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B321	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, junge Ausprägung	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	1 m ²	0,4	1 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	212 m ²	0,4	510 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	9 m ²	0,4	18 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,4	6 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	31 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	749 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V12	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	45 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	13 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V331	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	181 m ²	0,0	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Verrohrung	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	75 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	20 m ²	0,4	81 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	11 m ²	0,4	21 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	27 m ²	0,4	55 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	28 m ²	0,4	102 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	11 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	312 m ²	0,4	624 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	7 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	4 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	2 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	16 m ²	0,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	3 m ²	0,0	64 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotoptypen und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B112	Mesophiles Gebüsche / Hecken	10 WP	versiegelung	6 m ²	1,0	61 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B12	Gebüsche / Hecken mit überwiegend gebietsfremden Arten	5 WP	versiegelung	3 m ²	1,0	14 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	versiegelung	1 m ²	1,0	6 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	versiegelung	4 m ²	1,0	39 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	versiegelung	88 m ²	1,0	442 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	0 WP	versiegelung	1 m ²	1,0	0 WP
5.1 Uferanhebung zwischen Brücke Forster Straße und Brücke Schwaller	Uferanhebung Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	versiegelung	5 m ²	1,0	5 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Niedrigwasser-gerinne	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	14 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Niedrigwasser-gerinne	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Eingriff in BNT mit Herstellung Bachlauf	1 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	8 m ²	0,7	27 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	22 m ²	0,7	136 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	3 m ²	0,7	9 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotoptypen und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	8 m ²	0,7	27 WP
5.2 Bereich Schwaller	Abbruch Bauwerk	Geländemodellierung, Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	5 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	34 m ²	0,4	68 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	45 m ²	0,4	163 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	4 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G11	Intensivgrünland	3 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	42 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	8 m ²	0,4	20 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	35 m ²	0,4	56 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	16 m ²	0,4	32 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	150 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	6 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	10 m ²	0,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Pflasterfläche		V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	13 m ²	1,0	13 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotopt- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Überfahrt	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Überspannung	1 m ²	1,0	11 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Überfahrt	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	Überspannung	8 m ²	0,4	7 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Überfahrt	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überspannung	1 m ²	1,0	3 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Überfahrt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Überspannung	7 m ²	0,4	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Überfahrt	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Überspannung	1 m ²	0,4	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Asphalt	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	25 m ²	1,0	226 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Asphalt	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	6 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Asphalt	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	52 m ²	1,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Neubau Brücke Schwaller	Asphalt	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	11 m ²	1,0	11 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Versiegelung	27 m ²	1,0	137 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	B312	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	9 WP	Versiegelung	9 m ²	1,0	77 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	G11	Intensivgrünland	3 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	3 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	Versiegelung	1 m ²	1,0	3 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Versiegelung	2 m ²	1,0	8 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	Versiegelung	4 m ²	1,0	0 WP
5.2 Bereich Schwaller	Uferanhebung, Blocksteinmauer	Blocksteinreihe	V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	1 WP	Versiegelung	3 m ²	1,0	3 WP
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	89 m ²	0,4	249 WP

Gebiet	Konfliktbereich	Eingriffsmaßnahme	betroffene Biotop- und Nutzungstypen		Grundwert	Wirkungen			
			Code	Bezeichnung			betroffene Fläche	Faktor	Kompensationsbedarf
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	34 m ²	0,0	0 WP
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	41 m ²	0,0	64 WP
5.3 Erhöhung Uferwand unterstrom Verrohrung	Erhöhung Uferwand		P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7 WP	versiegelung	8 m ²	1,0	53 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	83 m ²	0,4	167 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	3 m ²	0,0	0 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	43 m ²	0,4	121 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Baufeld	Wiederherstellung Ausgangsbestand	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	temporäre Flächeninanspruchnahme	153 m ²	0,4	305 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Hochwasserschutzwall	Geländemodellierung, Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	70 m ²	0,7	246 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Hochwasserschutzwall	Geländemodellierung, Ansaat	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	7 m ²	0,7	34 WP
5.4 Uferanhebung im Bereich Wohnwagen-Gérard	Hochwasserschutzwall	Geländemodellierung, Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	Überbauung/Eingriff von BNT mit wiederbegrünten Flächen	46 m ²	0,7	159 WP

Kompensationsbedarf des Schutgzuts Arten und Lebensräume in Wertpunkten	29476 m²	44.481 WP
--	----------------------------	------------------



10.2 Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten

Kompensationsumfang nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)												
Projekt: Hochwasserschutz Peißenberg Nord, BAI					Vorhabensträger: Markt Peißenberg							
Nachweis des Kompensationsumfangs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten												
Ausgleichsmaßnahme		Ausgangszustand BNT				Prognosezustand BNT			Kompensation			
Gebiet	Bereich	Maßnahmen	Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	136 m ²	4 WP/m ²	544 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	46 m ²	1 WP/m ²	46 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	6 m ²	7 WP/m ²	42 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	129 m ²	1 WP/m ²	129 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	24 m ²	4 WP/m ²	98 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	290 m ²	5 WP/m ²	1450 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	4 m ²	9 WP/m ²	39 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	9 m ²	9 WP/m ²	84 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Bachlauf, neu	naturahe Gestaltung Bachlauf	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	F13	Deutlich veränderte Fließgewässer	9 WP	9 WP	28 m ²	9 WP/m ²	255 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	Pflanzung Gehölz	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	B112	Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke	10 WP	10 WP	1 m ²	8 WP/m ²	8 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	Pflanzung Gehölz	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	B112	Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke	10 WP	10 WP	51 m ²	6 WP/m ²	306 WP

Ausgleichsmaßnahme		Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			Kompensation				
Gebiet	Bereich	Maßnahmen	Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW	GW minus Timelag	Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	Pflanzung Gehölz	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	B112	Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke	10 WP	10 WP	11 m ²	10 WP/m ²	110 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	Entwicklung Gehölz am Bachufer	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	B114	Auengebüsch	12 WP	12 WP	23 m ²	7 WP/m ²	162 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Uferböschung (Ingenieurbiolog. Sicherung)	Entwicklung Gehölz am Bachufer	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	B114	Auengebüsch	12 WP	12 WP	24 m ²	4 WP/m ²	97 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Uferböschung (Ingenieurbiolog. Sicherung)	Entwicklung Gehölz am Bachufer	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	B114	Auengebüsch	12 WP	12 WP	6 m ²	4 WP/m ²	25 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Uferböschung (Ingenieurbiolog. Sicherung)	Entwicklung Gehölz am Bachufer	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	B114	Auengebüsch	12 WP	12 WP	22 m ²	8 WP/m ²	179 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	109 m ²	3 WP/m ²	327 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	51 m ²	0 WP/m ²	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	108 m ²	0 WP/m ²	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	32 m ²	3 WP/m ²	97 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	7 m ²	6 WP/m ²	43 WP

Ausgleichsmaßnahme		Maßnahmen	Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			GW minus Timelag	Kompensation		
Gebiet	Bereich		Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW		Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	160 m ²	4 WP/m ²	639 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	20 m ²	8 WP/m ²	163 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung	artenreiche Ansaat, Entwicklung	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	3 m ²	8 WP/m ²	21 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	104 m ²	1 WP/m ²	104 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	36 m ²	-2 WP/m ²	-71 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	5 m ²	4 WP/m ²	21 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	76 m ²	-2 WP/m ²	-152 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	30 m ²	1 WP/m ²	30 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	141 m ²	2 WP/m ²	282 WP

Ausgleichsmaßnahme		Maßnahmen	Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			GW minus Timelag	Kompensation		
Gebiet	Bereich		Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW		Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	10 m ²	6 WP/m ²	58 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	9 m ²	6 WP/m ²	52 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes Ufer, oben)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Hochstaudensaum	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	32 m ²	6 WP/m ²	190 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat, Entwicklung Uferhochstaudensaum	B311	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	166 m ²	2 WP/m ²	332 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	B322	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	65 m ²	-1 WP/m ²	-65 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	F11	Sehr stark bis vollständig veränderte Fließgewässer	2 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	3 m ²	5 WP/m ²	15 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	161 m ²	-1 WP/m ²	-161 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	64 m ²	2 WP/m ²	128 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	335 m ²	3 WP/m ²	1005 WP

Ausgleichsmaßnahme		Maßnahmen	Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			GW minus Timelag	Kompensation		
Gebiet	Bereich		Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW		Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	0 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	12 m ²	7 WP/m ²	84 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	32 m ²	7 WP/m ²	224 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	Böschung (rechtes und linkes Ufer, unten)	artenreiche Ansaat	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	7 WP	7 WP	40 m ²	7 WP/m ²	280 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	Pflanzung Gehölz	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	B112	Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke	10 WP	10 WP	9 m ²	10 WP/m ²	90 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	B311	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	80 m ²	3 WP/m ²	239 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	B322	Einzelbäume/Baumreihen/-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	66 m ²	0 WP/m ²	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung	G215-GB00BK	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	52 m ²	0 WP/m ²	0 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung	P21	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturarm	5 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	98 m ²	3 WP/m ²	293 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung	P42	Land- und forstwirtschaftliche Lagerflächen	2 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	38 m ²	6 WP/m ²	230 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	P432	Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	4 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	160 m ²	4 WP/m ²	640 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung	V11	Verkehrsflächen des Straßenverkehrs, versiegelt	0 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	68 m ²	8 WP/m ²	546 WP

Ausgleichsmaßnahme		Maßnahmen	Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			GW minus Timelag	Kompensation		
Gebiet	Bereich		Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW		Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung Extensivwiese	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	10 m ²	5 WP/m ²	50 WP
3.2 Gewässerumlegung ehemalige Gärtnerei	ebene Randfläche	artenreiche Ansaat, Entwicklung	X4	Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0 WP	G213	Artenarmes Extensivgrünland	8 WP	8 WP	13 m ²	8 WP/m ²	104 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	Entwicklung Gehölz	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	B112	Mesophiles Gebüsch / mesophile Hecke	10 WP	10 WP	254 m ²	8 WP/m ²	2032 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf in Sohle der Mulde	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	181 m ²	4 WP/m ²	722 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf in Sohle der Mulde	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	10 m ²	0 WP/m ²	0 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Mulde	temp. Bachlauf in Sohle der Mulde	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	K122	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	6 WP	6 WP	15 m ²	2 WP/m ²	30 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	680 m ²	10 WP/m ²	6800 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	B311	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	5 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	29 m ²	7 WP/m ²	201 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	B322	Einzelbäume/Baumreihen /-gruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	8 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	1 m ²	4 WP/m ²	2 WP

Ausgleichsmaßnahme		Maßnahmen	Ausgangszustand BNT			Prognosezustand BNT			GW minus Timelag	Kompensation		
Gebiet	Bereich		Code vor Herstellung RHB	Bezeichnung	Grundwert (GW)	Code	Bezeichnung	GW		Fläche (m ²)	Aufwer-tung	Kompen-sations-umfang
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	6 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	152 m ²	6 WP/m ²	913 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	52 m ²	8 WP/m ²	415 WP
4 Bypass Schellhammergasse/ Iblherstraße	Böschungen	artenreiche Ansaat	K122-GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	7 WP	G214-GE00BK	Artenreiches Extensivgrünland	12 WP	12 WP	5 m ²	5 WP/m ²	27 WP

Kompensationsumfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume in WP 4594 m² 20.551 WP

Kompensationsbedarf des Schutzguts Arten und Lebensräume in Wertpunkten 44.481 WP

Bilanzierung: verbleibender Kompensationsbedarf (zu erbringen über gemeindliches Ökokonto) 23.930 WP